Lane Medical Library

Aus der Königl. Chirurgischen Klinik
der Charité zu Berlin.
Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hildebrand.

# Ueber Epididymitis tuberculosa.

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
DER
HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
AN DER
FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN

vorgelegt von

**Abram Kuschmann**
aus Popeljany (Russland).

Tag der Promotion: 23. November 1910.

Referent: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Hildebrand.

Hermann Blanke's Spezial-Druckerei für Dissertationen
Kl. Rosenthalerstr. 9. BERLIN C. 54, Kl. Rosenthalerstr. 9.

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet.

# Ueber Epididymitis tuberculosa.

Die häufigste Erkrankung des Hodens und Nebenhodens ist die Tuberculose. Sie befällt zuerst den Nebenhoden, um später auf den Hoden überzugreifen und tritt mit besonderer Vorliebe im zeugungsfähigen Alter auf, obwohl auch das Kindes- und das Greisenalter nicht verschont bleiben.

Die von Kocher, Simmonds, Koenig, Beck und Berger in der Literatur veröffentlichten Fälle setzen sich nach dem Lebensalter folgendermassen zusammen:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Fälle | unter | 20 | Jahren | |
| 18 | „ | zwischen | 20—30 | Jahren | |
| 8 | „ | „ | 30—40 | „ | |
| 11 | „ | „ | 40—50 | „ | |
| 7 | „ | „ | 50—60 | „ | |
| 3 | „ | „ | 60—70 | „ | (Kocher) |
| 50 | Fälle | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1½—7 | Lebensjahr: | | 2 | Fälle |
| 20—30 | „ | : | 15 | „ |
| 30—40 | „ | : | 15 | „ |
| 40—50 | „ | : | 16 | „ |
| 50—60 | „ | : | 6 | „ |
| 60—70 | „ | : | 5 | „ |
| 70—80 | „ | : | 1 | „ (Simmonds) |
| | | | 60 | Fälle. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Unter 4 Jahren | — | 3 | Fälle |
| 20—30 Lebensjahr: | | 24 | „ |
| 30—40 „ | : | 8 | „ |
| 40—50 „ | : | 4 | „ |
| 50—60 „ | : | 4 | „ |
| 60—70 „ | : | 2 | „ (Koenig) |
| | | 45 | Fälle |

---

| | | | |
|---|---|---|---|
| im 1. Dez. | — | 2 | Fälle |
| „ 2. „ | — | 7 | „ |
| „ 3. „ | — | 25 | „ |
| „ 4. „ | — | 15 | „ |
| „ 5. „ | — | 7 | „ |
| „ 6. „ | — | 5 | „ |
| „ 7. „ | — | 1 | „ (Beck) |
| | | 62 | Fälle |

---

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1—10 Lebensjahr: | | 0 | Fälle |
| 10—20 „ | : | 3 | „ |
| 20—30 „ | : | 14 | „ |
| 30—40 „ | : | 11 | „ |
| 40—50 „ | : | 9 | „ |
| 50—60 „ | : | 7 | „ |
| 60—70 „ | : | 5 | „ |
| 70—80 „ | : | 1 | „ |
| | | 50 | Fälle |

Wir sehen also, dass mit besonderer Vorliebe das 2.—4. Dezenium befallen wird, das heisst zur Zeit wo der Hoden functionell am meisten in Anspruch genommen ist, es ist also ein gewisser Parallelismus zwischen der gesteigerten Funktion des Organs und

seiner dadurch vermehrten Gefährdung durch Schädigungen.

Pathologisch-anatomisch handelt es sich bei der Hodentuberculose um eine käsige Entzündung mit ulcerös-eitrigem Zerfall.

Dem zerstörenden Werke der Tuberculose verfällt zuerst der Nebenhoden und zwar mit seinem Kopfteil, welcher von harten Knoten durchsetzt wird, die auf ihrem Durchschnitt graurotes oder rosarotes, etwas gallerartig aussehendes Grundgewebe zeigen, in das mit gelbem, käsigem Exudat gefüllte Nebenhodenkanälchen eingelagert sind. Im weiteren Verlaufe treten mehrere ähnliche Knoten im Körper und in der Cauda auf, bis der ganze Nebenhoden aus Knoten zusammengesetzt ist, welche wieder aus kleineren gegeneinander sich abplattenden sekundären Knötchen bestehen.

Durch Konfluenz der einzelnen Knoten entstehen grössere Herde, die verkäsen, abscerdieren und schliesslich den Nebenhoden zerstören, während der Hoden erst diffuse, stecknadelknopfgrosse und kleinere Miliarknötchen aufweist, im Gegensatz zur primären Hodentuberculose, wo man meist einen oder mehrere haselnuss- bis wallnussgrosse Herde findet, die nach ihrem Zerfall Cavernen mit pyogener Membran bilden.

Nächst dem Nebenhoden ist mit Vorliebe das corpus Highmori am stärksten erkrankt. In einzelnen Fällen enthalten Hoden und Nebenhoden nur mehrere grosse Herde, während dissemenierte Tuberkel ganz fehlen. Beschränkt sich der Prozess nur auf den Hoden und Nebenhoden, so kann er die tunica propria testis durchbrechen, es kommt zum serösen oder serofibri-

nösem Erguss in dieselbe und es bildet sich so eine symptomatische Hydrocele aus. Die Affection kann auch die tunica vaginalis communis und die Haut befallen und es kommt zur Fistelbildung, häufig an der hinteren nicht von Peritoneum bedeckten Seite des Hodens.

Von der Albuginea, oder nach Ziegler vom Hodenparenchym aus, schiessen Granulationen aus der Tiefe der Fistel auf, die oft ein blumenkohlähnliches Aussehen haben und von Hühnereigrösse sind. Dieselben werden als Fungi testis tuberculosi bezeichnet.

Vom Nebenhoden können die Tuberkelbazillen zum vas deferens auf dem Lymphwege oder durch Vermittlung der mit dem tuberculösem Herde in Verbindung stehenden Kanälchen gelangen, die Wand des vas deferens wird von Tuberkeln durchsetzt, die sich in der Muskularis und Mukosa entwickeln, sie zeigt später zentrale Verkäsung, welche das Lumen des vas deferens mit Zerfallmassen verstopft. Charakteristisch für die Nebenhodentuberculose ist die Erscheinung, dass subjektive Symptome oft ganz fehlen. Der Patient bemerkt zufällig eines Tages die knotige Infiltration der Epididymis, die sich schleichend und schmerzlos entwickelt hat. Bisweilen klagen die Patienten auf leichte, ziehende, nach dem Leistenkanal ausstrahlende Schmerzen im Hoden. Es entstehen im caput des Nebenhodens, selten im Schwanzteil einer oder mehrere, später abscedierende Knoten, die nach einigen Wochen symptomlos aufbrechen und eine wenig secernierende Fistel hinterlassen. In selteneren Fällen kann der Nebenhoden rasch und unter starken

Schmerzen anschwellen, so dass es zu Verwechselung mit einer acuten Affektion kommen kann, es fehlt aber die für dte letztere typische spontane Schmerzhaftigkeit, die entzündliche Röte und Schwellung und das Fieber.

Mitunter ist die Diagnose recht schwierig, sogar manchmal unmöglich, so beschreibt Brown (14) einen Fall, wo der Hoden bei einem vierunddreissigjährigen Kranken wegen scheinbarer Tuberculose entfernt wurde, der aber in seinem inneren einen cystischen Knoten, in welchem Filariaembryonen nachgewiesen wurde, barg.

Der Nebenhoden ist der erste und am meisten ergriffene Teil der Erkrankung, welche sich auf diesen allein nicht beschränkt, sondern mit dem Fortschreiten des Prozesses auch den Hoden in Mitleidenschaft zieht. Nach von Bruns Statistik war der Hoden bei ¼jähriger Krankheitsdauer in 24%, nach Verlauf eines ½ Jahres in 40% und mehr als ½jähriger Dauer in 60% miterkrankt.

Von vornherein beidseitig tritt die Hodentuberculose selten auf und Reclus (48) meint, auf von 79 Fällen, von denen 58 einseitig und 21 beidseitig beteiligt waren, dass es sich in acuten Fällen immer, in chronischen Fällen fast immer um einseitige Affektion handelt.

Mit dem Fortschreiten des Prozesses wächst auch die Gefahr des Uebergreifens auf den anderen, noch verschonten Hoden, so dass Dürr (15) unter 63 älteren Fällen von Hodentuberculose mehr als $^2/_3$ doppelseitig erkrankt fand, auch die Statistik des Bullet. d.

société. anatom. von 1876—1891 ergab bei 37 Fällen 12 einseitige und 25 beidseitige Erkrankungen.

Bei Kindern gestalten sich die Verhältnisse etwas anders. Im Gegensatz zu den Erscheinungen bei Erwachsenen weist der Nebenhoden hier oft nur unbedenkliche Veränderungen auf, indem der Hoden den am meisten ergriffenen Teil bildet; dann tritt die Erkrankung im Nebenhoden im Schwanzteil auf, wo bei Erwachsenen doch der Kopf des Nebenhodens den Ausgangspunkt bildet. Der Prozess lokalisiert sich im interstitiellen Gewebe, während er bei Erwachsenen im Anfang stets das Parenchym befällt (Kantorowicz (32) Rocher (49)). Die Frage, warum die Hodentuberculose konstant zuerst im Nebenhoden auftritt, ist noch nicht aufgeklärt. Salzmann (25) und Horwitz (25) glaubten einen Grund für diese Tatsache in der Art der Verzweigung und des Grössenunterschiedes der Gefässe zu finden. Hartung (25) hat 4 normale Hoden mit Carmingelatine injiciert und die Arterien mit ihren feinsten Verzweigungen, soweit es möglich war, präpariert. Auf Grund seines Befundes konnte er die Meinung von Salzmann und Horwitz nicht bestätigen: das venöse Blut, welches sich längs des Nebenhodens in starken Venen sammelt, soll eine Wirkung im Sinne der Bier'schen Stauung ausüben, auch sollen die Arterien dank ihrer zahlreichen Anatomosen im Nebenhoden die Ansiedlung der Tuberkelbazillen verhindern. Er schliesst sich der Anschauung Bardenhauer's an, der experimentell nachweisen konnte, dass im Nebenhoden physikalische Vorbedingungen gegeben sind, die eine vorzügliche Haftstelle für die

Tuberkelbazillen schaffen. Der Nebenhodenkanal geht nämlich unter scharfem Winkel in das anfänglich noch geschlängelte vas deferens über, wodurch eine Sekretstauung zustande kommt. Diese physiologische Stauung wird noch durch die in verschiedener Anzahl vorhandenen vasa aberantia, welche von manchen für die Entstehung von Spermatocellen verantwortlich gemacht werden, verstärkt. Die Praedilektion des Nebenhodens für die tuberculöse Affection sucht weiter Hartung in der leichten Zugängigkeit desselben für äussere Insulte und Traumen zu rechtfertigen, indem er darauf hinweist, dass der Hoden, im Gegensatz zum wenig geschützten und direkt mit der tunica dartos und äusseren Haut in Verbindung stehenden Nebenhoden, von einem doppelten cavum vaginale und doppelten Peritonealüberzug umgeben ist.

Die Bedeutung des Traumas als aethiologischen Faktors ist mehrfach nachgewiesen worden und Simmonds (36) konnte es auch experimentell bestätigen. Er injicierte einem Kaninchen eine Aufschwemmung tuberculösen Sputums in das Peritoneum und Tags darauf brachte er ihm eine heftige Kontusion des linken Hodens bei. Der letztere schwoll stark an, ging dann aber wieder zurück. Zwei Monate später ergab die Sektion eine allgemeine Miliartuberculose mit einem halberbsengrossen rahmigen bacillenhaltigen Eiterherde im linken Nebenhoden.

Eine ähnliche Rolle wie dem Trauma (auslösendes Moment) kann man auch der Gonorrhoe zuschreiben, die durch Gewebsschädigung einen günstigen Boden für die Tuberculose schafft. Auf das Zusam-

menwirken dieser beiden Schädlichkeiten macht Biersch-Hirschfeld (36) aufmerksam.

Er beschreibt einen Fall, wo ein 24jähriger Solhat, der früher stets gesund war, im Anschluss an eine Epididymitis gonorrhoica im Verlaufe dieser binnen 8 Tagen an Miliartbc. zu Grunde ging. Bei der Sektion fanden sich miliare Tuberkel auf dem Peritoneum, namentlich in der Gegend des inneren Leistenringes der Seite des kranken Nebenhodens miliare Tuberkel des Pleuren, der Meningen, der Lungen, der Nieren, Milz, Leber. Der Nebenhoden war in ein käsiges Packet verwandelt. Mikroskopisch fanden sich tuberculöse Neubildungen, freilich nicht als miliare Knötchen, aber diffus infiltriert. Im Hoden selber waren intercanaliculär zahlreiche Miliartuberkel und bis erbsengrosse käsige Knoten vorhanden.

Mit der statistisch nachgewiesenen Tatsache, dass die Tuberkulose das zeugungsfähige Alter bevorzugt, stimmt auch die Annahme, dass in der Aetiologie die funktionelle Congestion eine nicht zu unterschätzende Bedeutung hat. Im Einklang damit steht auch die Erscheinung, dass die Tuberculose relativ selten bei Kindern auftritt, handelt es sich doch bei ihnen um noch unentwickelte und funktionell nicht in Anspruch genommene Organe.

Am häufigsten tritt die Hodentuberkulose im Verein mit tuberculöser Erkrankung anderer Organe besonders mit Lungenphtise auf. Reclus (48) fand bei 30 Untersuchungen von Lebenden 16 Fälle mit alleiniger Hodentuberculose, dagegen bei 30 Sektionen 20

Fälle gleichzeitiger Hoden- und Lungenerkrankung und nur 10 isolierter Hodentuberculose.

Die Zahlen von Beck (10) sprechen dafür, dass nächst den Lungen am weitaus häufigsten neben der Hodentbc. der übrige Urogenitaltraktus tuberculös erkrankt ist. Unter den 62 von ihn beschriebenen Fällen fanden sich bei 34 Patienten eine Affektion anderer Teile des Genitalapparates und zwar waren

bei 9 Kranken Prostata und Samenblasen beteiligt
„ 11 „ Prostata allein
„ 14 „ die Samenblasen allein.

Es gibt jedoch Fälle, wo man bei Hodentuberculose keine Herde in anderen Organen nachweisen konnte, was zur Annahme einer primären Affektion des Hodens resp. Nebenhodens Anlass gab. So beobachtete Koplik (27) unter 12 Fällen von Hodentbc. im früheren Kindesalter einen Fall von primärer Hodentbc. bei einem 2½monatlichen Kinde, bei dem ausser dem Hoden die anderen Organe völlig intakt waren. Auch Kantorowicz (32) fand unter 51 Fällen von Hodentuberkulose bei Kindern nur 5 Fälle, die sicher sekundär waren, weitaus die meisten boten das Bild einer spontanen primären Hodentbc.

Schmidt (27) dagegen konnte unter 37 Fällen nur einen einzigen Fall von primärer Hodenaffektion bei einem Kinde von 1½ Jahren feststellen.

Die Zahl der primären Erkrankungen des Hodens nimmt ab entsprechend der Verfeinerung unserer Untersuchungsmethoden.

Hildebrand (27) schliesst eine primäre Nebenhoden- resp. Hodentuberculose völlig aus. Auch in den

seltensten Fällen der sogenannten primären Affektion handelt es sich nach Hildebrand um metastatische Hodentbc., bei welcher nur die Spuren des primären Herdes nicht klar nachzuweisen sind.

Kocher (36) zählt zwar die Primäre Hodentuberculose zu den grössten Ausnahmen, schliesst jedoch die Möglichkeit derselben nicht aus. In solchen Fällen sollen die Tuberkelbacillen im Hoden hereditär präexixtieren, wo sie dann durch die frühergenannten Auslösungsmomente (Trauma, Gonorrhoe) den Krankheitsprozess einleiten. Er stützt sich dabei auf Jani (36), welcher im gesunden Hoden von Phtisikern Tuberkelbacillen nachwies. Er lässt auch für die Fälle primärer Hodentbc. die Möglichkeit offen, dass die Krankheit auf metastatischem Wege von einem versteckten Herde, dessen Nachweis sich unseren Untersuchungen entzieht, z. B. von den Bronchialdrüsen ihren Ursprung nehme.

Für die sekundäre Hodentuberculose nimmt Kocher ausser den erwähnten Wegen noch den Weg durch Vermittlung des vas deferens an (Schleimhautweg).

Die Annahme, die Hodentuberculose könne als direkte Kontaktinfektion durch den Coitus entstehen, hatte viele Anhänger wie Verneul, Conheim, Senn und andere, sie ist aber nach den Untersuchungen von Reclus (48) fast allgemein verlassen.

Lebhafter Streit herrscht noch über die Frage, ob die tuberculöse Infektion des Hodens sich an die Erkrankung des übrigen Urogenitaltraktus descendierend anschliesse, oder ob vom zuerst erkrankten Hoden andere Teile ascendierend inficiert werden.

Beweise für die descendierende Theorie findet Kocher darin, dass an dem gewöhnlich miterkrankten Samenstrang, das vas deferens meist bereits degeneriert zu sein pflegt, was auf einen Krankheitsprozess älteren Datums wie den des Hodens hindeutet. Die Krankheit soll nach R. Koenig (35) ihren Ausgang von versteckten Herden der Prostata nehmen, selten aber sich direkt von einer Tuberculose der Nieren oder Blase aus entwickeln. Die auf metastatischem Wege entstandene Hodentuberculose benutzt vielleicht die Prostata als Zwischenstation, häufiger befällt die Tuberculose zuerst die Prostata, welche eine geeignete Brutstätte für den Bacillus bildet, der sich dort ganz reaktionslos entwickeln kann, um dann bei günstiger Gelegenheit durch das vas deferens in den Nebenhoden hinunterzusteigen.

Für die ungemein häufige Beteiligung der Prostata bei der Hodentuberculose sprechen die Zahlen von Teutschlender (10), welcher bei reiner Genitaltuberculose eine Affektion der Prostata in 91% der Fälle sah und die von Krziwiczky (35), der bei 15 Fällen von Urogenitaltuberculose 14 mal die Prostata mitergriffen fand.

Als Beweise für die Descension führt Lanz (37) die häufige doppelseitige Hodeninfection an und F. König (34) den klinischen Verlauf mancher Fälle, aus denen unzweideutig hervorgeht, dass im Anschluss an eine käsige Nierentuberculose allmählich Blasen-, Prostata- und zuletzt Hudentuberculose sich entwickelte.

Wendel (16) gibt 13 klinische und Steinheil (16) 24 nicht selbst beobachtete, sondern in der Literatur

gesammelte Fälle für die Descension an.

Für die ascendierende Theorie sprechen sich energisch v. Bruns und seine Schule (Fink, Dürr, Haas und andere) (15) aus.

Beweise für die ascendierende Theorie finden sie in den Heilerfolgen, die sie durch die Kastration erzielten, nämlich Besserung des Allgemeinbefindens, Nachlassen der Urinbeschwerden und Rückbildung der tuberculösen Knoten in der Prostata und darin, dass an die isolierte tuberculöse Erkrankung des Nebenhodens resp. des Hodens sich plötzlich eine Miliartuberculose anschloss, wie es unter anderen Biersch-Hirschfeld (36) bei einer Sektion feststellen konnte.

Eine wesentliche Stütze fand noch die ascendierende Theorie in den histologischen Untersuchungen von Büngner (11), der an Serienschnitten nachwies, dass die dem Nebenhoden zunächst gelegenen tuberculöse Knoten die fortgeschrittensten Veränderungen aufwiesen, während die weiterentfernten Knoten entsprechend ihrer Entfernung vom Nebenhoden immer jüngere Stadien der histologischen Tuberculose aufwiesen.

Die Hauptstütze dieser Lehre bilden jedoch die experimentellen Versuche von Baumgarten und Kraemer (3), denen es gelang, stets durch direkte Injektion frischer Perlsuchtbacillen in das Parenchym des Nebenhodens die Tuberculose hervorzurufen. Die Erkrankung stieg dann oft von Nebenhoden bis zur Prostata hinauf, niemals aber von der letzteren durch das vas deferens zum anderen Hoden hinab. Auf Grund dieser Beobachtungen gelangen sie zu dem Schlusse, dass die experimentelle Tuberculose unter

normalen Bedingungen sich innerhalb des Urogenitalapparates stets in der Richtung des Sekretsstromes (Samen- oder Harnstromes) dem Körperausgange zu ausbreitet, niemals aber dem Strome entgegen, weil dem Tuberkelbacillus die Eigenbewegung fehlt. Die seltenen Fälle von Ausbreitung der Bacillen gegen den Sekretstrom sind auf abnorme Widerstände oder rückläufige Wellen im Sekretstrom zurückzuführen. Baumgarten erzielte eine Hodentuberculose vom vas deferens aus nur in dem Falle, wo er das vas deferens nach der Injektion unterbunden hatte und so eine Aufhebung des Sekretstromes zu stande brachte.

Noch viele Verfechter hat die Theorie in Heiberg (33), Heuter (29) und Jordan (31) gefunden, welche eine haematogene Hodenaffektion annehmen, die mit dem Sekretstrom sich ausbreitet.

Die Entscheidung dieser sehr wichtigen Frage würde für die Therapie ausschlaggebend sein.

Werfen wir einen geschichtlichen Ueberblick über den Stand der Therapie vor 8 Jahrzehnten, so sehen wir, dass schon damals der Zwiespalt zwischen den Chirurgen sehr gross war, was vielleicht mit der Angst vor grösseren Massnahmen in der vorantiseptischen Zeit zu rechtfertigen ist.

Entschieden gegen die Kastration tritt Duputhren (5) 1832 auf, auch Cruveilhier (5) findet in den tuberculösen Herden des Hodens und Nebenhodens keinen genügenden Grund für die Hodenextirpation.

Astley Caspar (5) übte im Jahre 1832 partielle Resektionen aus.

Maunoir (5) sucht eine Atrophie des Hodens durch Unterbindung der Art, spermatic. int. hervorzurufen.

Malgaigne (5) schreibt dem Erhalten des Hodens eine grosse Bedeutung für das psychische und körperliche Leben zu und schlägt als operatives Verfahren die Epididymektomie vor.

Vidal de Cassis (5) empfiehlt die tuberculöse Herde zu spalten und bei Fisteln Alkohol- und Jodinjektionen zu machen.

Velpeau (5) kastriert nur bei völliger Hodenzerstörung.

Cassaigne (5) 1871 incidiert und drainiert darauf die Herde.

Obwohl mit der Einführung der Anti- und Asepsis die Zahl der radical Vorgehenden sich vermehrte, so hatte doch die Beobachtung, dass der tuberculöse Prozess in manchen Fällen lange Zeit stationär bleiben kann, für die conservative Methode viele Anhänger gewonnen.

Aber auch die Entwicklung unserer Operationstechnik und der Stand der Asepsis in der neueren Zeit hat keine Einigung zwischen den Chirurgen geschaffen, so dass wir heute neben den in allen Fällen radical Vorgehenden, einerseits streng conservative sehen, die selbst von kleinen operativen Eingriffen Abstand nehmen, andererseits wieder solche, die gewöhnlich nur partielle Operationen ausüben, aber bei weit fortgeschrittenen Prozessen auch vor grösseren Massnahmen nicht zurückschrecken.

Schede (5) begnügt sich mit Auslöffelung der erkrankten Partien des Hodens und Nebenhodens,

Gujon (5) verwirft völlig die frühzeitige Kastration und lässt nur bei Fistelbildung und Eiterung ein operatives Vorgehen zu,

Routier (50) leitet eine allgemeine Behandlung bei tuberculösen Knötchen des Nebenhodens und Samenstrangs ein,

Delbet (22), Schwarz (51) und Sievr (52) entfernen nur die erkrankten Partien.

Dringend vor der Kastration warnt Albert (1). Er nimmt bei der Nebenhodentuberculose denselben conservativen Standpunkt ein, wie bei der Gelenktuberculose der Kinder. Er begnügt sich bei tuberculösen Affektionen des Nebenhodens damit, den tuberculösen Herd zu eröffnen und auszukratzen. Hierzu veranlassen ihn die Fälle, in denen er nach einmaliger Kastration bald die andere Seite erkranken und allgemeine Tuberculose auftreten sah. Als Gegenstück zu diesen letzteren Fällen führt er einen Fall an, bei dem er 10 Jahre lang eine Nebenhodentbc. beobachtete, ohne dass eine allgemeine Tuberculose auftrat und ohne dass der Patient, von kleinen gelegentlichen Eiterungen abgesehen, Beschwerden hatte.

Streng conservativ geht auch Hartung (26) vor. Er will Erfolge mit Liegekuren, Seebäder, Voll- und Sitzbäder sehen, er vermeidet etwaige Schwitzprozeduren, regt die Diurese an, aber nur auf diätetischem, nicht arzneilichem Wege und sorgt für gehörige Stuhlentleerung. Local wird der Prozess mit Thermophoren, Kochsalzspülungen, ev. mit Licht behandelt, und

nur wenn unumgänglich lässt er auch kleine Eingriffe zu.

König sen. (34) empfiehlt bei den trockenen, nicht abscedierenden Formen möglichst lange zu warten und nur bei eitrigen Prozessen operativ einzugreifen.

Nur in verzweifelten Fällen nehmen die Zuflucht zum Messer Bier, Gussenbauer, Schlange (8). Dazu veranlassen sie die Fälle, bei denen die Affektion entweder unter langdauernder Fistelbildung oder seltener Weise durch Verkalkung oder firbröse Verwachsung zur Ausheilung kam. Sie empfehlen roborierende Diät, Hydrotherapie und Seebäder.

Bei 5 Fällen von Hodentbc. wendete Ullmann (54) die Biersche Stauung an und erzielte in 1 Falle Heilung, in den anderen erhebliche Besserung des Leidens.

Muclaire (42) 1900 sucht einen Stillstand des tuberculösen Prozesses im Nebenhoden und Hoden durch Atrophie des letzteren herbeizuführen. Zu diesem Zwecke durchschneidet er den gesamten Samenstrang mit Ausnahme des vas deferens und der zugehörigen Gefässe. In allen Fällen erzielte er eine Atrophie des Hodens, die tuberculösen Herde schwanden und es blieb nur ein harter narbiger Knoten zurück, der dem Patienten psychich als Hoden genügte.

Ein sehr beliebtes und vielfach angewandtes Verfahren ist die Behandlung der Tuberculose des Hodens und Nebenhodens mittelst Injectionen.

Tilmanns (55) will gute Erfolge mit Jodoform-Glycerininjectionen gesehen haben, Cliford Perry (20) hat an 20 Fällen erfolgreich Guajacollösung angewen-

det, ebenso erfolgreich war die Behandlung Premieres (46) mit Euphorbinsaft.

Da Calot (17) den Standpunkt vertritt, dass die Hodentuberculose stets eine sekundäre sei und von einem Herde der Prostata oder Samenblasen sich entwickle, so verwirft er völlig die Kastration und erklärt sich als absoluter Anhänger der unblutigen Methoden. Durch die Anwendung von Seebädern und Lokalbehandlung mit Kampfernaphtolinjectionen soll er in 20 Fällen vollständige Heilung erzielt haben, obwohl sich mehrere der Patienten in vorgeschrittensten Stadien der Erkrankung befanden.

Dieselbe Behandlungsmethode wendete auch Bouglé (12) an, er will aber dabei keinen Erfolg gesehen haben.

Bogdanowicz (13) berichtet über 2 Fälle von Hodentbc. mit Abscessbildung, bei denen er mittelst Naphtolinjectionen wesentliche Besserung erzielte. Durch Aspiration des Eiters und nachheriger Injektion von einigen Tropfen bis 1ccm Naphtol ist man im Stande Fisteln zu vermeiden.

Lassar (38) heilte doppelseitige Hodentbc. mit localer Hetolbehandlung, Kefirkuren und Soolbäder.

Bei 19 Kranken erzielte Biodi (9) Dauerheilung durch Einspritzung von 1% Alkohol-Sublimatlösung in das vas deferens und in die tunica vaginalis.

Er impfte 5 Meerschweinchen mit den Sekreten der Harnröhre und des Hodens der noch vor der Behandlung stehenden Patienten und erzielte in allen Fällen eine Tuberculose, dagegen bleiben die Meer-

schweinchen gesund beim entsprechenden Versuche mit den Sekreten der schon behandelten Patienten.

Die Funktion der Genitalorgane blieb bei den Patienten die gleiche wie vor der Behandlung, bei Azoospermie erscheinen die Spermatozoon nachher nicht wieder.

Das Bestreben, den Hoden selbst um jeden Preis zu erhalten, da derselbe nicht nur der Spermabereitung diene, sondern auch eine für den Stoffwechsel wichtige innere Sekretion entfalte, und die Tatsache, dass der Nebenhoden stets zuerst ergriffene Teil der Erkrankung ist und so den Hauptherd derselben bildet, der beseitigt werden muss, hat die Epididymektomie ins Leben gerufen.

Die erste Epididymektomie führte Savary (5) im Jahre 1850 aus, auch Malgaigne (5) 1851 plaidiert für dieselbe, aber erst Bardenheuer (5) 1886 gab in seiner Arbeit „die operative Behandlung der Hodentuberculose durch Resektion des Nebenhodens“ eine genaue Besprechung dieser Operation.

Letztere ist vielfach modificiert worden, lässt sich aber im allgemeinen in ein typisches und atypisches Verfahren einteilen.

Bardenheuer (5) beginnt die Resektion des Nebenhodens an der lateralen Scrotalhälfte mit einem 1—2 cm langen, nach vorn konvexen Schnitt bis dicht an den erkrankten Nebenhoden. Die Albuginea wird vom Schweife des Nebenhodens beginnend durchtrennt, wobei der Schnitt nahe dem Hinterrande des Testikels gemacht wird. Die Schnittränder der Albuginea werden mit der Pincette abgehoben und die erkrankte

Nebenhodenteile aus der sie umhüllenden Albuginea herauspraepariert, das vas deferens wird möglichst hoch reseciert.

Lejars (41) reserviert den Nebenhoden soweit er erkrankt ist, schliesst aber an die Epididymektomie stets eine Spaltung des Hodens an, um denselben bei ausgiebiger Zerstörung in toto zu entfernen, oder kleine Herdchen in demselben zu zerstören, oder um die tunica wieder zu nähen, damit der gesunde Hoden dem Kranken erhalten bleibt.

Die Resektion des Nebenhodens beginnt er vom Kopf oder Schwanz aus. Bei derben Knoten im Nebenhoden beginnt er mit Entfernung des Kopfes, bei Cavernen oder Abscessen im Kopfe wird zunächst das vas deferens und der Nebenhodenschwanz reseciert.

Ist der Nebenhoden von Abscessen und Fisteln durchsetzt, so wird die gesamte erkrankte Masse sichelförmig umschnitten und extirpiert.

Die tunica propria wird eröffnet, die Reste des Nebenhodens entfernt und das vas deferens reseciert.

Bei Anwendung dieser Methode bei 17 Fällen sah Lejars in einem Zeitraum von 1—11 Jahren 1 mal ein locales Rezidiv und 1 mal ein solches im anderen Testikel.

Falls weder Fisteln noch Verwachsungen mit seiner Umgebung nachweisbar sind, so wird nach Delbet (22) durch einen Schnitt die tunica vaginalis eröffnet und der Nebenhoden vom Kopfe ausgehend entfernt. Bei Mitbeteiligung des corpus Highmori wird derselbe umschnitten und, gleich wie man eine verdorbene Stelle aus einer Frucht ausschneidet, entfernt.

Fisteln und Verwachsungen mit dem Nebenhoden werden bogenförmig umschnitten und der zerstörte Nebenhoden mitsamt den afficierten Haupthoden reseciert.

Woskresensky (5) legt den Kocherschen Leistenschnitt an, praepariert aus demselben den Samenstrang heraus, eröffnet die tunica vaginalis und inspiciert genau die serösen Häute.

Der Nebenhoden wird vom Kopf beginnend entfernt.

Um eine Gefässverletzung zu vermeiden wird aus dem medialen Blatt der Albugenia des Nebenhodens ein Lappen gebildet, stumpf von dem Nebenhoden gelöst und zurückgelassen. Das vas deferens wird am äusseren Leistenring reseciert. Bei Erkrankung des ganzen Samenleiters werden auch die Samenblasen und der Endteil des vas deferens mittelst Perinealschnitts entfernt.

Horwitz (28), der auf Grund zahlreicher Erfahrungen entschieden für die Epididymektomie auftritt, hält die Samenblasenextirpation für äusserst gefährlich und will dieselbe als indiciert nur in dringenden Fällen sehen. Bei Mitbeteiligung des Hodens wendet er den Thermokauter an.

Platon (45), Murphy (43) und andere wollen die Hodenextirpation auf das äusserste eingeschränkt wissen, sei es, dass es sich um junge oder alte Leute handelt.

Durch die Entfernung des Nebenhodens und Resektion des Samenstranges sollen dieselben Heilresultate erzielt sein, ohne dass eine durch Verlust des

Hodens bedingte psychische Degeneration eintrete. Nach Ausführung der Epidididymofuniculektomie atrophiert der Hoden nicht und auch ein mangelhaft funktionierender Hoden ist für das Allgemeinbefinden des Mannes von grosser Wichtigkeit.

Von Queny (5), Duplay (5) und and. gehen atypisch vor.

Ist der Nebenhoden mit harten Knoten durchsetzt, so werden sie nach Queny enukleiert, die erweichten Knoten werden ausgelöffelt, die Wundränder, wenn keine grosse Höhle zurückbleibt, vernäht.

Duplay macht einen entsprechenden Schnitt, eröffnet den Herd und excidiert ihn wie ein Neoplasma. Bei Abscessen wird die Kapsel extirpiert. Die Herde werden sowohl aus den Hoden, als aus dem Nebenhoden entfernt.

Um nach totaler oder partieller Entfernung des Nebenhodens die Kontinuität der Hodenkanälchen mit denen des vas deferens nach Möglichkeit wieder herzustellen und so den Spermatozoon den Weg nach aussen zu bahnen, gab Rasumowsky (47) 1902 zwei neue Operationsmethoden an.

Bei partieller Nebenhodenresektion wird mittelst eines spitzen Messers 1 cm weit von der Schnittfläche in dem Nebenhodenrest ein Kanal gebildet, in welchen der Rumpf des vas deferens hineingezogen und befestigt wird.

Bei totaler Entfernung des Nebenhodens wird das vas deferens 1 cm weit gespalten und das erweiterte Ende mit feinen Catgutnähten auf die Hodenfläche aufgenäht. Das Ende des vas deferens wird in die

Hodensubstanz versenkt und nach Art der Witzel'schen Magenfistel eine Falte der Albuginea darüber zusammengenäht.

Die radikalste, älteste, schon bereits im Altertum geübte Operation ist die Kastration.

Obwohl dieses Verfahren uns vorzügliche Resultate in der Behandlung der Hoden- und Nebenhodentuberculose leistet, erfreut es sich keiner Einigkeit bei den Chirurgen, und nicht eine Stimme der letzteren erhebt sich gegen diese Operation.

Zwar räumen auch die erbittersten Gegner der Kastration ihr bei vorgeschrittenem Stadium der Genitaltuberculose mit Verkäsung des Hodens selbst und Uebergreifen der Eiterung auf die Haut und Samenstrang ihre Rechte ein, über das Verhalten aber gegenüber den Anfangsstadien der Hodentuberculose, den isolierten Knoten im Nebenhoden und den auf letzteren noch beschränkten Abscessbildung ist die Meinungsdifferenz gross, und gerade hier war die Kastration von vielen Chirurgen völlig verpönt. Da der tuberculöse Prozess stets im Nebenhoden beginnt und eine Zeit lang auf diesen beschränkt bleibt, glaubten die Gegner der Kastration mit partiellen Operationen völlig auskommen zu können, statt die totale Entfernung des Hodens auszuüben.

Diese Anschauung kann dadurch widerlegt werden, dass in der grössten Zahl der Fälle von Hodentbc. die Erkrankung nicht allein auf den Nebenhoden lokalisiert geblieben ist, sondern auch den Haupthoden schon mehr oder weniger ergriffen hat.

Zu unterscheiden, ob der Hoden intakt ist, ist unter Umständen recht schwer, nicht einmal die diagnostische Spaltung des Hodens, wie es von Lanz (37) empfohlen worden ist, kann sicheren Aufschluss geben. Denn auch bei makroskopisch intakten Hoden kann die mikroskopische Untersuchung tuberculöse Veränderungen nachweisen, wie es unter anderen v. Bruns in 8 und Beck (10) in 7 Fällen beobachtet haben.

Das Bestreben, den Haupthoden um jeden Preis zu erhalten, wurde ferner dadurch motiviert, dass die Entfernung des Hodens nicht nur zur Impotenz, sondern auch zu psychischen Störungen durch Aufhebung der inneren Sekretion des Hodens führt. Im schroffen Gegensatz zu dieser Anschauung stehen jedoch die Mitteilungen v. Bruns (15) und Czerny (53), die nachweisen konnten, dass Ausfallserscheinungen bei Kastration fast gar nicht auftraten.

Von Bruns berichtet auf dem 30. Chirurgenkongress, dass er unter 33 doppelseitig Kastrierten keine Ausfallserscheinungen beobachtete. Auch bei den in der Heidelberger Klinik operierten 107 Fällen zeigten sich bei 39 doppelseitig Kastrierten nur in einem Falle psychische Störungen. Nur bei 5 doppelseitig Kastrierten hatte die libido abgenommen, bei den anderen war libido und facultas coeundi bestehen geblieben, die postetas generandi natürlich erloschen.

Die letztere Erscheinung kann natürlich nicht allein auf die Kastration bezogen werden, in der Mehrzahl der Fälle handelt es sich doch um Sterilität von vorneherein, die durch den entzündlichen Prozess zu-

stande gekommen ist, womit auch die Untersuchungsergebnisse von Frinandeau übereinstimmen.

In einem Falle von Epididymitis tuberculosa waren die tubuli seminiferi atrophisch, ohne Spermatozoon, es wurden also durch die Operation wertlose Teile für die Fortpflanzung entfernt.

Auch bei der konservativen Behandlung tritt bei doppelseitiger Erkrankung infolge Zerstörung oder Verödung des Ausführungsganges Sterilität ein, also der Vorteil dieser Behandlungsmethode liegt nur in der Erhaltung des Testicule moral.

Um den Operierten die Illusion der Zeugungsfähigkeit zu erhalten und um eventuelle psychische Wirkungen vorzubeugen, schlug Weir (75) vor, Zelluloidkugeln einzulegen, die in 4 von ihm derartig behandelten Fällen mehr als 1½ Jahre reaktionslos im Hoden liegen blieben.

Loumeau (40) wendet künstliche Hoden aus Seidengeflecht an, in der Ansicht, dass die tunica vaginalis derartigen Fremdkörpern gegenüber sich am tolerantesten verhält. Die Seide hat sich aber nicht bewährt, die künstlichen Hoden wurden bald sehr hart und glichen mehr kleinen Steinen, daher bedient sich Loumeau von nun ab mit kleinen hohlen Kautschukeiern.

Carlier (21) zieht silberne Hoden jedem anderen Materiale, Seide, Kautschuk oder Zelluloid vor und empfiehlt vor dem Einlegen der künstlichen Hoden die tunica vaginalis zu entfernen, um eine Reizung derselben durch den Fremdkörper unmöglich zu machen.

Wie wir aus den veröffentlichten Statistiken sehen können, sind die praktischen Ergebnisse der Kastrati-

on äusserst günstig. Nach einseitiger Kastration hat v. Bruns 46% und nach doppelseitiger sogar 56% Dauerheilung erzielt, Simon (53) beobachtete Dauerheilung nach einseitiger Kastration in 66,3%, nach doppelseitiger in 72% der Fälle. Die Fälle von Beck (10) waren in 45% und von Berger (6) in 60,4% auf die Dauer geheilt. Rezidive sah Haas nach einseitiger Kastration in 23% der Fälle auftreten. Da aber nach vielen Angaben bei der Hodentuberculose der 2. Hoden viel häufiger, nach König sogar in 75% der Fälle erkrankt, glaubt Haas der Kastration auch einen günstigen Einfluss in Bezug auf die Erkrankung des zweiten Hodens zuschreiben zu können.

Die Recidive treten meistens im Verlauf der ersten 3 Jahre auf, die nach diesem Zeitraume gesund gebliebenen Fälle können mit grosser Wahrscheinlichkeit als dauernd geheilt bezeichnet werden. Die grösste Aussicht auf die Dauerheilung haben wir bei nur auf den Hoden resp. Nebenhoden allein beschränkten Prozessen, weniger wo Prostata und Samenblasen mitergriffen sind, am schlechtesten stehen die Verhältnisse bei Kombination der Hodentuberculose mit tuberculöser Erkrankung der Harnwege.

Bei ausgedehnter Erkrankung der Prostata und Samenblasen empfiehlt Riese (58) die gleichzeitige Extirpation derselben auszuführen, dieser Eingriff ist mit gewissen Gefahren verbunden und scheint in der Mehrzahl der Fälle überflüssig zu sein, da schon die Kastration allein einen günstigen Einfluss auf die tuberculösen Prozesse in der Prostata und in den Samenblasen ausübt, sie gehen wesentlich zurück, können

sogar, wie das in mehreren Fällen beobachtet wurde, ausheilen.

Wegen der Lockerheit der Verbindung des Hodens und der Einfachheit der Auffindung der Gefässe im Samenstrang ist die Kastration im grossen Ganzen eine leichte Operation. Man führt einen Hautschnitt in der Längsrichtung über die grösste Konvexität der Geschwulst. Ist die Haut an umschriebener Stelle in den Krankheitsprozess miteinbezogen, so wird die kranke Partie zwischen die Schnitte gefasst und im Zusammenhange mit dem Hoden entfernt. Die Schnitte werden durch die Haut, tunica dartos bis auf die tunica vaginalis geführt und der Hoden stumpf mit seinen Hühlen aus seinem Bette gehoben, so dass er nur noch durch den Samenstrang im Zusammenhang mit dem Körper bleibt. Der Samenstrang wird bis zum äusseren Leistenring isoliert und das vas deferens von den Gefässen frei praepariert. Das vas deferens wird isoliert ligiert. Die Gefässe werden unterbunden und durchtrennt.

Diese, sogenannte tiefe Kastration, empfiehlt v. Büngner (11) durch die hohe zu ersetzen, d. h. bei der Abtragung des vas deferens dasselbe soweit herauszuziehen bis es reisst. Bei Miterkrankung der Prostata und Samenblasen fügt er eine interkanaliculäre Injektion von Jodoform-Glycerin hinzu. Durch Experimente an Leichen konnte er sich überzeugen, dass es in jedem Falle gelingt, den Genitaltraktus in seiner ganzen Länge mit der Injektionsmasse vollständig auszufüllen.

Diese „Evulsions"-Methode hat Gegner in Franz König, Scheele, Bramann und and. gefunden.

Scheele warnt vor dieser Methode, weil der Samenstrang meist an einer Stelle, das fungös erkrankt ist, abreisst und auch eine Injektion des Peritoneums nicht ausgeschlossen ist.

Lauenstein (39) übte in 13 Fällen die hohe Kastration aus. Es gelang zwar in einigen Fällen ein erhebliches Stück des Samenstranges zum Vorteil des Patienten zu entfernen, im allgemeinen hat es sich aber gezeigt, dass der Eingriff nicht ungefährlich ist.

Es kam zweimal zu erheblicher Blutung in das Lager des vas deferens, die nicht in exacter Weise gestillt werden konnte.

Lauenstein spricht sich daher gegen diese Operation aus. Er nimmt vom vas deferens nur noch soviel fort, als sich dasselbe ohne abzureissen vorziehen lässt. Man kann dann unter Kontrolle des Auges operieren und vermeidet ein Abreissen der art. deferentialis.

Ich hoffe, dass es mir gelungen ist, die Strömungen in der Behandlung und den Stand der Lehre über die Hoden- resp. Nebenhodentuberculose in ihren Hauptzügen zu beleuchten und nun möchte ich mich den 52 Fällen, die zur Behandlung an der hiesigen Klinik gekommen sind, zuwenden.

Fall I.

Franz H., Arbeiter, 27 Jahre. Aufg. 3. 9. 00. Entl. 8. 10. 00.

Seit Nov. 1899 Anschwellung der rechten Hodenhälfte, die in der letzten Zeit bis zur Faustgrösse zunahm. Vor 3 Wo-

chen Incision der Geschwulst, wobei sich viel Eiter entleerte. Kurz darauf nahm die Geschwulst wieder zu.

Befund: R. Hodenhälfte vergrössert, fluktuierender Inhalt. R. Hode vergrössert, ebenso r. Nebenhoden, dieser knorpelhart.

Operation am 6. 9. 00. Kastration des r. Hodens.

8. 10. 00. Wunde reaktionslos geheilt. Entlassen geheilt.

Fall II.

J. O., Arbeiter, 20 J. Aufg. 25. 5. 00. Gest. 20. 2. 01.

Im Oktober d. Js. im Anschluss an Trauma Anschwellung des Scrotums, seit Mitte Januar heftiger Urindrang. Mutter an Tbc.pulm. gestorben.

Befund: Habitus phtisicus. Tbc. pulmonum et ren. Urin: Alb + R. Nebenhoden vergrössert, caput epid. schmerzhaft, l. Schwellung der cauda epid. Hoden nicht vergrössert.

1. 4. Operation: Punktion an der Stelle des r. Nebh. und Infektion von 8 ccm Jodoform-Glycerin.

27. 4. Injektion von 4 ccm Jodof.-Glyc.

15. 7. Erneute Injektion von Jodof.-Glyc.

8. 8. Gegen Abend heftiger Schüttelfrost. Temp. 40,4° Schmerzen in d. r. Nierengegend. Urin lehmfarbig, im Sediment Eiterkörperchen.

25. 8. Zustand d. Pat. gebessert, Pat. steht zum ersten Mal auf, bekommt einen Ohnmachtsanfall, deshalb wieder strenge Bettruhe.

21. 10. Im Urin T-B. Fortschreiten des Prozesses in den Lungen, Beteiligung des Samenstranges.

27. 1. Nebenhoden wieder geschwollen.

16. 2. Allgemeiner Kräfteverfall. Exitus.

Sectionsbefund: Tbc. pulm. et renis et vesicae.

Fall III.

Schw. Alb., Arbeiter, 25 J. Aufg. 18. 6. 00. Entl. 27. 7. 00.

Anschwellung im Okt. 1899 der l. Seite des Hodensacks im Anschluss an Trauma, im Dez. Durchbruch an d. unteren Seite des Scrotums. Mit 4 Jahren Vereiterung d. Halsdrüsen,

mit 3 Jahren „Geschwüre“ an den Rippen. Vater an Pneumonie, Mutter an Tbc. pulm. gestorben.

Befund: An der l. Scrotalseite ein zehnpf.-grosses Geschwür mit gezacktem Rande u. eiterbelegtem Grunde. An dem Geschwür schliesst sich unmittelbar der verdickte Nebenhoden an.

20. 6. Castratio sinistra.

27. 6. Wunde reaktionslos verheilt, geheilt entlassen.

Fall IV.

D. Aug., Arbeiter, 41 Jahre. Aufg. 27. 8. 00. Entl. 15. 9. 00.

Seit Mitte Juni d. J. Anschwellung der linken Hodensackhälfte, am 22. 8. 00. Durchbruch der Geschwulst, wobei sich Eiter in mässiger Menge entleerte. Vor 2 Jahren Coxitis.

Befund: L. Hode u. Nebenhoden stark vergrössert, am unteren Pol d. Hodensacks eine Fistel.

28. 8. Castratio sin.

15. 9. 00. Wunde reaktionslos geschlossen, Pat. geheilt entlassen.

Fall V.

B. Wilh., Schuhmacher, 54 J. Aufg. 28. 12. 00. Entl. 7. 2. 01.

Im Okt. d. J. Anschwellung beider Hoden binnen 8 Tagen. Während der linke Hode wieder abschwoll, blieb der rechte unverändert und wurde allmählich härter. Seit 14 Tagen erneute Schwellung d. l. Hodens. Behandlung früher mit Umschlägen, Jodpinslungen, 4 Mal. Punktion. Häufiger Urindrang, dabei Brennen.

Befund: Pulmo. Urin trübe mit eitrigem Sediment, keine T.-B. Beide Hoden bilden mit ihren Nebenh. je eine gänseeigrosse Geschwulst. Die Hoden selbst sind nur etwas vergrössert, von weicher Konsistenz, die übrige Vergrösserung kommt auf die Nebenhoden, in denen man weiche und knorpelharte Partien palpiert. Im r. Nebenhoden ein kirschgrosser Abscess. Beide Samenstränge verdickt. R. Prostatalappen vergrössert.

3. 1. 01. Castratio duplex. Drain. Verband.

13. 1. Aus beiden Drains entleert sich stinkender Eiter.

19. 1. Verband mit Essigsäure-Tonerde. Eiter geruchlos.

23. 1. Wunde schliesst sich. Pat. steht auf.

7. 2. Ambulatorisch entlassen.

23. 2. Wunde geheilt.

Fall VI.

J. S., Lehrer, 71 J. Aufg. 20. 11. 00. Entl. 6. 12. 00. Wiederaufn. 5. 2. 01. Entl. 20. 2. 01.

Seit Juli 00 Schwellung der l. Scrotalhälfte, die nicht schmerzte und langsam zunahm. Kurze Behandlung in d. Poliklinik für Haut- u. Geschl.-Krankheiten. Keine Besserung auf JKa.

Befund: An dem l. Hoden schliesst sich ein eiförmiger faustgrosser mit der Spitze nach unten zeigender Tumor an. Im oberen Pol Fluktuation, fühlt sich wie eine Cyste an, darauf eine knorpelharte dem vergrösserten Nebh. angehörige Partie u. schliesslich eine weichere, wohl dem Hoden angehörende Masse. Haut nirgends mit dem Tumor verwachsen, liegt doch am unteren Ende dem Tumor näher an. An manchen Stellen ist der Tumor durchscheinend. Prostata vergrössert.

22. 11. 00. Castratio sin.

6. 12. Wunde reaktionslos geschlossen, geheilt entlassen.

Bis Ende Januar 01 keine Beschwerden, zu dieser Zeit Schmerzen im r. Hoden, derselbe schwoll stark an.

Befund: Nbh. ziemlich stark vergrössert und von knorpelharter Konsistenz, Hoden selbst nicht fühlbar, da er in einer prallelastischen gefüllten Cyste liegt.

9. 2. Nach seiner Freilegung erscheint der Hode intakt. Extirpation des Nebenhodens.

20. 2. Wunde heil, geheilt entlassen.

Fall VII.

W. E., Kaufmann, 31 Jahre. Aufg. 30. 5. 01. Entl. 1. 7. 01. Wiederaufn. 25. 2. 02. Entl. 14. 3. 02.

Mitte Nov. 00 knorpelharte Anschwellung am unt. Pol des rechten Hodens, Mitte Dez. Hoden in toto geschwollen, aber nicht schmerzhaft. Seit 4 Wochen Fistel an der äusseren Seite der rechten Hodensackhälfte.

Befund: An der Stelle des r. Hodens eine etwa faustgrosse, an ihrer hinteren und äusseren Seite derbe Schwellung, an der vorderen und inneren fluctuierend. Haut über d. Schwellung verschieblich. Fistel. Hoden von der Schwellung nicht abgrenzbar.

Samenstrang um das doppelte verdickt. Prostata r. verkleinert und hart, links stark vergrössert, zeigt einen weichen Herd.

Operation: 6. 6. Castratio dextra. Anschwellen des vas deferens an der Stelle, wo es sich gesund zeigt. Verband.

1. 7. Wunde vollkommen geschlossen. Pat. geheilt entlassen.

Bis zum 10. 2. 02 fühlte sich Pat. vollständig gesund, da bemerkte er ein allmähliges Wachsen des Hodensacks, es hielt etwa 8 Tage an, bis der Hodensack ganz prall war. Seitdem ist die ziemlich schmerzhafte Geschwulst unverändert.

Befund: Hodensack bis gänseeigross, prallelastisch, transparent (Hydrocele) Haut verschieblich. L. Hoden hart, glatt, etwas vergrössert. Im linken Nebh. harte knollige Verdickungen nachweisbar. Prostata klein, hart, knollig, nicht druckempf. L. Lappen grösser als der rechte.

Operation: 18. 2. Castratio sin., kleines Drain-Verband.

14. 00. Wunde geschlossen, mit Schutzverband entlassen.

Fall VIII.

O. B., Kutscher, 24 J. Aufg. 7. 8. 01. Entl. 18. 12. 01.

Vor 7 Wochen Jucken unter d. Vorhaut, ebenso vor 3 Wochen (1 Woche nach dem letzten Coitus), das immer zunahm. Vor 1 Woche Anschwellung des r. Nbh., die schnell zunahm. Vor 3—4 Wochen eitriger Ausfluss aus d. Harnröhre.

Befund: Gonorrhoe, Balanitis. R. Hoden u. Nbh. bilden eine gänseeigrosse Geschwulst. Keine Schmerzen. R. Samenstrang hart und schmerzhaft. L. Nbh., besonders die cauda, hart, schmerzhaft und verlängert.

24. 8. 01. Stärkere Schwellung des r. Hodens. Unten neben der Raphe eine haselnussgrosse fluctuierende Stelle, ebenso weiter oben innen. Urin trübe.

29. 8. Durchbruch der erweichten Stelle, Entleerung von viel Eiter. Sonde dringt 2 cm tief ein.

6. 9. Stark secernierende Fistel. Beide Nebenhoden geschwollen, hart, Samenstrang r. verdickt. Sonde dringt 3—4 cm tief ein.

7. 9. Operation: Spaltung der Fistel. R. Nbh. käsig verändert, Auskratzung mit dem scharfen Löffel. Hoden gesund. Abtragung der mit dem Nebh. durch Fistelgänge in Verbindung stehenden Haut.

28. 10. Dauernd fieberfrei. Die Verkleinerung der Wunde geht langsam vorwärts.

5. 11. In den letzten Tagen Wunde unverändert. An der Granulationsoberfläche eine erbsengrosse käsige Stelle, einer Fistel entsprechend, die auf den linken Nbh. führt. L. Nbh. hart, vergrössert; l. Samenstrang wie der rechte verdickt. Harter Knoten in der Prostata.

7. 11. Entfernung des Hodens, Abtragung des Samenstrangs. Drain. Verband.

15. 11. Wundverlauf aseptisch.

18. 12. 01. Geheilt mit Schutzverband entlassen.

Fall IX.

H. O., Sattler, 27 J. Aufg. 2. 9. 01. Entl. 25. 9. 01. vide Fall XX.

Im Jahre 1899 Excision eines ulcus durum. Der Arzt machte ihn damals auf die Verdickung des l. Hodens aufmerksam. In jener Zeit noch keine Gonorrhoe, welche er erst in 1900 aquirierte. Kurz nach den Infektion Anschwellung des Hodens, die etwas zurückging, aber eine Verhärtung nachgelassen hat. Seit Oktober verheiratet. Keine Schwan-

gerschaft bei der Frau. In 1901 Tripper zum zweiten Mal, Anschwellung danach des r. Hodens. Beim Coitus Erection, aber keine Ejaculation.

Befund: Hodensack intensiv gerötet, besonders links, an zwei Stellen mit dem l. Nbh. verwachsen. Deutliche Fluctuation an dieser Stelle. 2 wenig secernierende Fisteln. Die eine führt auf den Kopf des l. Nbh., die andere auf einen nahe dem Kopf des r. Nbh. liegenden Abscess. L. Nbh. daumendick, derb, druckempf., wie eine Kuppe dem kleinen Hoden aufsitzend. R. Nbh. im Kopf u. Schwanzteil fast nussgross, derb, geschwollen, beide Hoden scheinbar atrophisch. L. vas deferens fast bleistiftdick, palpabel bis zum äusseren Leistenring. R. vas def. normal dick. R. Prostatalappen leicht vergrössert, hart, ebenso die r. Samenblase. Urin klar, Nierengegend nicht schmerzhaft.

Operation: 7. 9. 01. Resektion des r. Nbh.-Kopfes u. -Schwanzes. Mittelteil strangförmig atrophisch. Typische Kastration links mit ausgedehnter Fortnahme der verwachsenen Hodensackpartien u. Verfolgung des vas. def. bis zum äusseren Leistenring.

25. 10. 01. Pat. geheilt entlassen.

Fall X.

H. H., Arbeitersohn, 2½ J. Aufg. 11. 4. 00. Entl. 30. 4. 00.

6 Geschwister leben und sind gesund, 6 an Krämpfen und Brechdurchfall gestorben. Drüsenextirpation im Alter von 3—4 Jahren. Seit 6 Wochen Anschwellung und Entzündung der r. Scrotalhälfte.

Befund: Blasser rachitischer Knabe. Leistendrüsen r. geschwollen. R. Scrotalhälfte gerötet und vergrössert. R. Haut weniger abhebbar als l. R. Hode vergrössert, wenig verschieblich. Auf der Aussenseite der r. Scrotalhälfte eine daumennagelgrosse fluktuierende Stelle.

12. 4. Operation: Extirpation des r. Hodens u. Nbh., Excision der entzündlich infiltrierten Umgebung.

Nbh. total zerstört, verkäst, Hoden gesund.

30. 4. Wunde fest geschlossen, Pat. gebessert entlassen.

Fall XI.

U. O., Schlosser, 35 J. Aufg. 25. 10. 01. Entl. 20. 11. 01. Wiederaufn. 22. 1. 02. Entl. 23. 2. 02.

Am 15. Juli 01 Quetschung des l. Hodens, 8 Tage darauf Anschwellung desselben, die sich langsam vergrösserte. Vor 14 Tagen Incision, Entleerung von Eiter. Anschwellung nicht nachgelassen.

Befund: Apicitis bilat. R. Nbh. hart, stark vergrössert, druckempf. R. Hodenhälfte gerötet. Fistel. Harter dicker Knoten im rechten Prostatalappen. Urin trübe, kein Alb.

Operation: 29. 10. 01. Castratio dextra. Drain. Verband.

20. 11. Wunde bis auf kleine Granulationspröpfe geschlossen. Gebessert entlassen.

22. 1. 02. Anfangs Dez. 01 Schwellung des l. Hodens u. Nbh. Haut des Scrotums seit 5 Tagen gerötet.

Befund: Urin trübe, Alb. in geringer Menge, im Sediment Leukocyten u. Blasenepithelien, keine T.-B. L. Hodensackhälfte gerötet, Hoden und Nbh. verdickt und hart infiltriert, an der vorderen Seite mit dem Scrotum an umschriebener Stelle verwachsen.

25. 1. 12. Umschläge. An der verwachsenen Stelle unter der Haut ein fluctuierender Abscess.

29. 1. 02. Operation: Entfernung des l. Hodens u. Nbh.

Samenstrang am unteren Teil verdickt, vas deferens am annulus inguinalis weist 2 verdickte Knötchen auf, es wird aus der Bauchhöhle hervorgezogen und in 10 cm Ausdehnung extirpiert. Nebenhoden abscediert, im Hoden mehrere Tuberkel.

20. 2. 02. Geheilt entlassen.

Fall XII.

W. E., Schlosser, 31 J. Aufg. 18. 2. 02. Entl. 18. 4. 02.

Hereditär nihil. Seit 1 Jahr Tbc. pulmon. Seit 6 Monaten Anschwellung des r. Handgelenkes und des rechten Ho-

dens. et laryngis. Tuberkulöses ulcus an d. Zungenspitze. Tbc. des Handgelenks. Urin o. B. R. Hode stark geschwollen, druckempf. hühnereigross. R. Nbh., stark geschwollen, mehrere harte Knoten aufweisend.

Befund: Tbc. pulmon.

Operation: 20. 2. 02. Amputation d. rechten Hodens u. Nbh. Herde auf Durchschnitt ziemlich stark schmierig verkäst.

15. 4. 02. Allgemeinbefinden besser, Pat. steht täglich auf, fühlt sich aber matt.

18. 2. 02. Naht am Hoden secerniert in geringer Masse. Gebessert ambulat. entlassen.

Fall XIII.

PP., Sänger, 35 J. Aufg. 26. 8. 02. Entl. 23. 9. 02.

Vor 5 Jahren merkte der Pat., dass der Urin, den er häufiger lassen musste, trübe wurde. Vor 4 Jahren ist der l. Hoden dick und hart geworden, es bildete sich eine Fistel, die ¼ Jahr offen war. Später ging die Schwellung zurück. Vor 2 Jahren wurde der rechte Hode dick und hart es bildeten sich 2 Fisteln, von denen eine jetzt noch secerniert. Mit 20 Jahren einmal Haemoptoe.

Befund: Apicitis dextra. L. Hode haselnussgross und hart, Nbh. noch härter. R. Hode apfelgross, hart, ebenso r. Nbh. Samenstrang verdickt. Prostata hypertrophisch. Urin trübe, Alb. in Spuren. Im Sediment: Eiter, zahlreiche Kokken, vereinzelte T.-B.

Operation: 29. 8. 02. Castratio dextra.

23. 9. 02. Wunde verheilt. Geheilt entlassen.

Fall XIV.

A. Alw., Arbeitersohn, 8 J. Aufg. 13. 8. 02. Entl. 16. 12. 02.

Vor 7 Wochen verspürte Pat. plötzlichen Schmerz in der Leistengegend, darauf schwoll die rechte Hodensackhälfte an. Vor 6 Wochen Punktion des Hodensacks, es entleerte sich eine wässrige Flüssigkeit, seitdem ist im Hodensack eine Geschwulst fühlbar, zu gleicher Zeit Schwellung der r. Beckenseite.

Befund: Im r. Hodensack oberhalb des Hodens eine wallnussgrosse derbe Geschwulst, die sich im Samenstrange allmählich verliert. Hoden abgrenzbar. Samenstrang derb und etwas verdickt. In der r. Beckenhälfte eine kleinhandtellergrosse, flache, derbe Geschw. tastbar.

Operation: 14. 7. 02. Extirpation des r. Hodens, Nebenhodens u. Samenstranges. Nebenhoden aus grauweissen, stecknadelkopfgrossen Knötchen zusammengesetzt. Bauchfelltbc. Der pralpierte Tumor besteht aus geschrumpften Netz, das wie der Nebenhoden mit grauweissen Knötchen bedeckt ist. Extirpation.

16. 8. 02. Temp. 38°. P. 120. Erbrechen gestern, heute nicht mehr. Leib weich, nicht druckempf.

16. 12. 02. Wunde heilt langsam. Auf Wunsch gebessert entlassen.

Fall XV.

H. P., Rohrschläger, 34 J. Aufg. 14. 8. 02. Entl. 30. 8. 02.

Seit ½ Jahr Atemnot, seit Mai Harnträufeln, Urindrang alle ½ Stunden, Schwellung d. l. Hodens.

Befund: Apicitis bilateralis. Urin trübe, Alb. +, keine Cylinder, T.-B. + Prostata vergrössert. Am linken Hoden eine wallnussgrosse harte Geschwulst, entspricht dem Nbh.

16. 8. 02. Operation: Castratio sinistra.

30. 8. 02. Wunde per primam geheilt. Geheilt entlassen.

Fall XVI.

B. Fr., Kaufmannssohn, 6 J. Aufg. 23. 3. 03. Entl. 4. 4. 03.

Seit 2 Jahren Coxitis Tbc., seit 4 Wochen Schwellung der linken Hodensackhälfte.

Befund: R. Hode hühnereigross, der l. Nbh. haselnussgross, l. Hode bohnengross, l. Samenstrang verdickt.

Operation: 26. 3. 03. Castratio sin.

4. 4. 03. Geheilt entlassen.

Fall XVII.

W. R., Bandsägenschneider, 35 J. Aufg. 22. 5. 03. Entl. 3. 6. 03. Wiederaufn. 24. 1. 04. Entl. 2. 2. 04.

Seit Januar 03 ist Pat. lungenkrank. Aufenthalt in einer Lungenheilanstalt. Seit 14 Tagen Verdickung d. l. Hodensacks, es bestehen Schmerzen bei längeren Spaziergängen und Bewegungen. Geschwulst in der letzten Zeit zugenommen.

Befund: Tbc. pulmon. Urin o. B., l. Scrotalhälfte grösser als die rechte. L. Hoden hühnereigross, etwas fluctuierend, Nebenhode vergrössert, höckrig. Samenstrang bis zum äusseren Leistenring verdickt, an einigen Stellen uneben, Prostata vergrössert.

Operation: 25. 5. 02. Castratio sin. Drain. Verband. Im Nebenhoden, ebenso im Samenstrang verkäste Knoten.

5. 4. Geheilt entlassen.

24. 1. 04. Seit August 1903 Anschwellung des rechten Hodens, seit 1½ Wochen Zunahme der Geschwulst.

Befund: R. Hodensackinhalt gänseeigross, im vorderen Abschnitt fluctuierend, im hinteren hart. Hoden anscheinend unverändert, Nbh. fingerdick, hart. Samenstrang bleistiftdick. R. Samenblase vergrössert.

26. 1. 04. Operation: Castratio dextra.

2. 2. 04. Geheilt entlassen.

Fall XVIII.

Schw. W., Kellner, 32 J. Aufg. 4. 7. 03. Entl. 23. 7. 03.

Vor 6 Jahren Lues. Seit 1 Jahr Verhärtung u. Verdickung des linken Hodens, seit 1 Monat am unteren Pol eine eiterentleerende Fistel. Seit 3 Monaten Halsdrüsenschwellung. Zweimonatliche JKa Behandlung ohne Erfolg.

Befund: Apicitis dextra. L. Scrotalhälfte eigross, gerötet, am unteren Pol eine Fistel mit interminierten Rändern. Am oberen Pol ein Markstückgrosser Abscess. Hoden hart, vom Nbh. nicht abgrenzbar. Palpation wenig schmerzhaft. Samenstrang nicht verdickt, in der Prostata eine strangförmige Verdickung.

6. 7. 03. Operation: Castratio sin. Halsdrüsenextirpation.

13. 7. 03. Geheilt entlassen.

Fall XIX.

Dres. H., Maschinenbauer, 60 J. Aufg. 28. 9. 03. Exitus 29. 10. 03.

Beim Pat. soll der linke Hode stets stärker als der rechte gewesen sein. Seit 4—5 Wochen wallnussgrosse Geschwulst, vor 14 Tagen Fisteldurchbruch.

Befund: Tbc. pulmon. In der l. Hodensackhälfte ein harter mit zahlreichen Knötchen versehener Tumor palpabel, an dem sich hinten ein kleinerer Tumor ansetzt. L. Samenstrang hart, Prostata hart u. vergrössert.

1. 10. 03. Castratio sin.

3. 10. 03. Wunde verheilt sich nicht. Temp. 39,5°.

10. 10. 03. Unregelmässig remittierendes Fieber. Pat. ist heiser und klagt auf Schluckbeschwerden.

29. 10. 03. Collaps, um 4 Uhr Exitus.

Sectionsbefund: Tbc. des Hodens u. der Samenblasen, fortgeschrittene Larynx. — und Lungentbc.

Fall XX.

H. O., vide Fall IX. Aufg. 23. 12. 03. Entl. 12. 1. 04. Schwellung des r. Hodens seit längerer Zeit.

Befund: An der unteren Fläche der rechten Hodensackhälfte eine stecknadelknopfgrosse secernierende Fistel. Nbh. knorpelig verdickt, in der Nähe der Fistel Fluktuation. Vas deferens verdickt ohne Knötchen.

Operation: 30. 12. 03. Umschneidung der Fistel. Resektion des Nbh. (Auf Wunsch des Pat. ist Abstand von der Kastration genommen).

12. 1. 04. Geheilt entlassen.

Fall XXI.

W. Gl., Kutscher, 34 J. Aufg. 1. 2. 04. Entl. 17. 3. 04.

Vor 2 Jahren Gonorrhoe, wiederum im 1903. Oefters Drüsenschwellungen. Vor 5 Wochen Anschwellung u. Schmerzhaftigkeit des rechten Hodens.

Befund: R. Hodensackhälfte über hühnereigross. Hydrocele. R. Nbh. hart, höckerig, vergrössert, Samenstrang bleistiftdick.

23. 2. 04. Anschwellung auf conservative Behandlung nicht zurückgegangen, daher

Operation: Castratio dextra.

17. 2. 04. Geheilt entlassen.

Fall XXII.

N. Aug., Tischler, 22 J. Aufg. 28. 3. 04. Exitus 17. 5. 04.

Vom 3—14 Lebensjahre Scrophulose. Mehrmals Extirpation von Drüsen. Im März u. Februar 1903 — ulcus molle et Bubo, im September — Gonorrhoe. Ende Dezember 1903 — Schwellung des r. Hodens. Keine Besserung auf Umschläge u. Einreibung von Jod-vasogen. Am 17. 3. d. J. Durchbruch von Eiter.

Befund: Prostata vergrössert u. schmerzhaft. R. Nebenhoden knollig verdickt, Samenstrang geschwollen. Am unteren Ende des Hodensacks eine Fistel. Knollige Gebilde im Abdomen.

Operation: 29. 3. 04. Castratio dextra.

Nebenhoden vollständig zerstört, Hoden frei. Lokaler Abscess des Samenstrangs. Auslöffelung des Abscesses. Drain. Verband.

28. 4. 04. Temperatursteigerung. Tumor im Abdomen schmerzhaft. Operationswunde geheilt.

17. 5. 04. Exitus.

Sectionsbefund: Tbc. der Samenblasen rechts, Tbc. des rechten Prostatalappens u. Peritonealtbc.

Fall XXIII.

Schw. M., Schneider, 24 J. Aufg. 19. 8. 04. Entl. 1. 10. 04.

Im 1901 Apicitis, seitdem Husten u. Nachtschweisse. Vor einigen Wochen ziehende Schmerzen in der rechten Unterleibsgegend, nach dem rechten Oberschenkel ausstrahlend. Am 23. 7. 03. plötzliche schmerzhafte Anschwellung des rechten Hodens, die allmählich zunahm.

Befund: Habitus phthisikus. Tbc. pulmon. R. Nebenhoden hart geschwollen, schmerzhaft, ebenso das rechte vas deferens. Druckempfindlichkeit in der rechten Nierengegend. Urin trübe. Alb. neg. Samenblasen druckempfindlich, geschwollen, Hernia ing. dextra.

Operation: 9. 9. Resektion des rechten Nebenhodens. Einpflanzung des vas deferens in den Stumpf des Epididymiskopfes. Herniotomie.

1. 10. 04. Wunde geschlossen. Geheilt entlassen.

Fall XXIV.

F. G., Arbeiter, 31 J. Aufg. 19. 10. 05. Entl. 13. 11. 05.

Vor 1 Jahre Hodenentzündung links, es bestand eine Fistel, welche sich nach 8 Wochen schloss. Seit 10 Wochen rechtsseitige Hodenentzündung, daran anschliessend eine Fistel mit ziemlich starkem eitrigen Ausfluss. Seit 1 Jahr ist Pat. lungenkrank, seit 1½ Jahre — Heiserkeit.

Befund: Tbc. pulmon. et laryngis. Auf der rechten Scrotalhälfte fühlt man die Epididymis stark verdickt und äusserst schmerzhaft, der Hode selbst ist ebenfalls leicht geschwollen.

Operation: 25. 10. 05. Castratio dextra. Drainage. Steriler Verband.

1. 11. 05. Entfernung der Drains. Aus einer kleinen Oeffnung in der Wundfläche fliesst bei Druck wenig Eiter.

10. 11. 05. Wunde geschlossen.

13. 11. 05. Geheilt entlassen.

Fall XXV.

L. B., Zimmermann, 45 J. Aufg. 16. 12. 05. Entl. 5. 1. 06.

Seit 3 Tagen bemerkte Pat. eine Vergrösserung seines linken Hodens, die an einer Stelle schmerzhaft ist. Aehnlicher Zustand in 1888, welcher 3 Wochen dauerte.

Vater und Bruder an Tbc. pulmon. gestorben.

Befund: L. Hoden u. Nbh. diffus verdickt. Tumor fühlt sich hart und höckrig an. Etwa hühnereigrosse Hydrocele. Prostata u. Samenblasen nicht vergrössert.

20. 12. 05. Castratio sinistra.

Nebenhoden derb. Vas deferens verdickt soweit palpabel und derb. Hoden mässig verdickt.

5. 1. 06. Wunde verheilt. Geheilt entlassen.

Fall XXVI.

St. Fr., Bahnarbeiter, 40 J. Aufg. 23. 8. 05. Entl. 5. 9. 05.

Vor 2 Jahren zuerst rechts, dann einseitige Nebenhodenentzündung. 2 Monate später Fistelbildung an der rechten Hodenseite mit dünnem Sekretausfluss. Fistel bestand 3 Wochen. Seit 2 Jahren Kreuzschmerzen, seit mehreren Jahren Husten, Auswurf, Nachtschweisse.

Befund: Tbc. pulmon. Nieren frei. R. Nebenhode stark verdickt, hart ebenso l. Nbh. R. vas deferens etwa gänsekieldick, l. vas def. o. B.

Operation: 26. 8. 05. Extirpation d. Hoden u. Nbh. rechts; linksseitige Extirpation des Nebenhodens u. Injection von 5 ccm Jodoform-Glycerin. R. Nebenhoden verkäst, Entleerung käsiger Massen aus dem vas. def. rechts. L. vas def. intakt, nur Nbh. erkrankt, entleert beim Durchschnitt Tbc. Eiter.

5. 9. 05. Geheilt entlassen.

Fall XXVII.

S. Chr., Arbeiter, 31 J. Aufg. 13. 9. 05. Entl. 30. 9. 05.

Vor 3 Wochen bemerkte Pat. eine kleine Geschwulst am l. Hoden. Er hat dabei keine Beschwerden, nur eine grosse Schwere beim Gehen.

Befund: Tbc. pulmon. L. Nebenhoden vergrössert, etwas druckempfindlich. L. Prostatalappen vergrössert und fluctuierend.

Operation: 18. 9. 05. Castratio sin.

30. 9. 05. Wundverlauf aseptisch. Geheilt entlassen.

Fall XXVIII.

Sch. Fr., Invalide, 29 J. Aufg. 25. 9. 05. Entl. 16. 10. 05.

Seit 10 Jahren ist Pat. lungenkrank. Am Anfang August bemerkte er eine Anschwellung des rechten Hodens, die

nach 1½ Tagen zurückging, um nach einer Woche wieder aufzutreten, dabei heftige Schmerzen.

Befund: Tbc. pulmon. R. Nbh. verdickt u. druckempfindlich. R. Prostatalappen verhärtet und verdickt.

Operation: 28. 9. 05. Castratio dextra.

16. 10. 05. Geheilt entlassen.

Fall XXIX.

W. O., Kellner, 36 J. Aufg. 25. 9. 05. Entl. 24. 10. 05. Wiederaufn. 6. 11. 05. Entl. 16. 12. 05.

Vor 3 Monaten bemerkte Pat. eine Anschwellung des l. Hodens, die allmählich härter wurde und Schmerzen beim Gehen verursachte. Am 25. 9. bemerkte Pat., dass auch der r. Hoden geschwollen und schmerzhaft war.

Befund: Apicitis sin. Urin trübe, Alb. + 2‰. Cystitis. Im Sediment: Leucocyten, granul. Cylinder. Beide Hoden und Nbh. stark verdickt und druckempf. R. Hode grösser als der linke. L. Scrotalhaut vom Nbh. nicht abhebbar. Abscess.

R. Postatalappen ausserordentlich verdickt.

Operation: 5. 10. 05. Castratio sinistra. Spaltung des Hod. u. Nbh. rechts. Wiedervernähung und Einstreuung v. Jodof.-Pulver.

24. 10. 05. Wunde verheilt; geheilt entlassen.

6. 11. 05. Seit 8 Tagen Schwellung u. Rötung der rechten Scrotalhälfte, die stark schmerzte.

Befund: R. Nebenhoden verdickt u. druckempf. Abscessbildung daselbst, äussere Haut darüber gerötet u. dünn. Alte Wunde secerniert im oberen Wundwinkel wenig Eiter.

Operation: 30. 11. 05. Extirpation des rechten Hodens u. Nebenhodens u. des Abscess. Verkäste Herde u. Granulation auf der linken Seite, Auslöffelung mit dem scharfen Löffel.

18. 11. 05. Schwellung u. Rötung d. Wundränder, starke Sekretion, Verband mit liq. Burowi.

12. 12. 05. Wundfläche vollständig gereinigt. Granulationsbildung.

Aetzung mit Lapistift.

6. 12. 05. Gebessert auf Wunsch entlassen.

Fall XXX.

P. Schw., Arbeiter, 22 J. Aufg. 10. 2. 05. Entl. 30. 3. 05.

Seit dem 3. Lebensjahre Ohrenlaufen. Seit Mitte Dez. 04 Husten u. Auswurf, vom Arzte wegen Lungenkatarrh behandelt. Seit derselben Zeit besteht eine Anschwellung des rechten Nebenhodens, die allmählich grösser geworden ist. Heredität nihil.

Befund: Tbc. pulm. et laryngis. R. Nebenhoden stark verdickt, am unteren Pol von weicher Konsistenz (Abscess), druckempf., am oberen Ende hart u. fest, auf Druck nicht schmerzhaft. Vas deferens nach oben hin knotig verdickt, vesicula seminalis rechts geschwollen u. empfindlich.

Operation: 15. 2. 05. Extirpation des verkästen Nebenhodens u. des mit weichen Tuberkeln umgebenen vas deferens fast bis zum äusseren Leistenring. Hoden bleibt.

20. 2. 05. Hetol-Kur u. Leberthran.

30. 2. 05. Beträchtliche Zunahme des Körpergewichts. Hetolkur gut vertragen. Kehlkopfleiden nicht gebessert. Auf Wunsch als gebessert entlassen.

Fall XXXI.

Fr. R., Rechtskandidat. 30 J. Aufg. 25. 4. 05. Entl. 11. 5. 05.

Mutter des Pat. an Lungentbc. gestorben. Pat. als Kind scrophulös gewesen. Vor 7 Jahren Gonorrhoe, danach rechts Hodenentzündung mit sehr starken Schmerzen u. Schwellung. Seit ½ Jahre schmerzlose Anschwellung des rechten Nebenhodens.

Befund: R. Nebenhoden verdickt, das Scrotum darüber schwartig verdickt mit gleichzeitiger fluctuierender Schwellung.

25. 4. 05. Durchbruch des Abscesses nach aussen.

Operation: Auskratzen u. Excision des tuberkulösen Gewebes. Extirpation des verkästen Nbh. Hoden nicht miterkrankt.

11. 5. Geheilt entlassen.

25. 4. 05. stellt sich Pat. vor: Pat. sieht blühend aus, hat eine kleine haselnussgrosse harte u. 2 kleinere Verdickungen am Samenstrang, kann aber nicht genau angeben, ob diese in letzter Zeit entstanden sei oder nicht, sonst keine Beschwerden. An der Narbe linsengrosser, weisslicher Tuberkel, der entfernt wird.

Fall XXXII.

E. Fr., Rechnungsführer, 25 J. Aufg. 13. 3. 06. Entl. 3. 4. 06.

Seit März 05 Entzündung des linken Hodens. Mehrfach in ärztlicher Behandlung gewesen.

Befund: L. Hoden u. Nbh. mässig geschwollen. Hautpartie über der Schwellung normal. Die Anschwellung setzt sich auf dem Samenstrang fort. Neben dem Hoden eine weiche Stelle die Fluktuation zeigt.

Operation: 14. 3. 05. Castratio sinistra.

3. 6. 06. Geheilt entlassen.

Fall XXXIII.

N. K., Arbeiter, 22 J. Aufg. 7. 8. 06. Verlegt am 11. 8. 06. Entl. 23. 8. 06.

Vater des Pat. an Tbc. pulm. gestorben. Pat. hat seit 1 Jahr Nachtschweisse, Auswurf. Seit Dez. 05 Hodenschwellung rechts, dabei Schmerzen. Seit 14 Tagen Erweichung eines Teiles der Geschwulst, seit 2 Monaten dicker Strang im linken Hodensack palpabel. Secernierende Fistel.

Befund: R. Hoden vergrössert, hart u. schmerzhaft. Ein wallnussgrosser Tumor ist unter der Hodensackhaut zu fühlen, von weicher Konsistenz, fluctuierend. R. Leistendrüsen geschwollen. Samenstrang verdickt. Tbc. pulmon.

Operation: 8. 8. 06. Umschneidung der fistulösen u. infiltr. Hautpartien, Excision der Lappen. Der ganze rechte Nbh. verkäst, Hoden intakt. Auskratzung der tuberkulösen Granulationen mit scharfem Löffel. Links nur eine pfennigstückgrosse Stelle des Nbh. ergriffen. Auskratzen dieser Stellen. Jodoformpulver. Verband.

11. 8. verlegt in den Neubau.

23. 8. 06. Wunde reaktionslos geheilt. Gebessert entlassen.

Fall XXXIV.

Sch. Fr., Buchhalter, 48 J. Aufg. 11. 12. 06. Entl. 24. 12. 06.

Mutter des Pat. an Kehlkopftbc. gestorben. Im Nov. 1905 bekam Pat. Husten mit Auswurf und eine Rippenfellentzündung, seitdem immer Husten und Auswurf. Vor 2½ Monaten bemerkte Pat. eine Anschwellung des Hodens, die allmählich grösser wurde. Dabei keine Schmerzen. Ehe kinderlos.

Befund: R. Hoden u. Nebenhoden geschwollen und druckschmerzhaft. Im Bereich des ersten eine taubeneigrosse Hydrocele. Vas deferens nicht verdickt.

Operation: 12. 12. 06. Castratio dextra.

Hoden makroskopisch nicht verändert, Epididymis vergrössert und von zahlreichen erbsen- bis bohnengrossen käsigen Herden durchsetzt.

24. 12. 06. Geheilt entlassen.

Fall XXXV.

Sz. G., Maurer, 25 J. Aufg. 19. 10. 06. Exitus am 21. 11. 06.

Vor 4 Wochen bemerkte Pat. eine Anschwellung des rechten Hodens, die stetig zunahm. Im Februar 1906 hat Pat. 20 Wochen an Blasenkatarrh, dessen Ursache er nicht kennt, gelitten. Tripper will er nie gehabt haben. Seit dem 6. Lebensjahre Hernia inguinalis.

Befund: R. Scrotalhälfte birnenförmig geschwollen, prallelastisch, transparent (Hydrocele).

12. 10. 06. Herniotomie. Vas deferens ist auffallend dick u. stark bis zum äusseren Leistenring. Nach Spaltung der Hydrocele ergibt sich eine Verdickung u. Vergrösserung des Hodens u. Nebenhodens. An der Vorderfläche des ersteren erkennt man einen haselnussgrossen Abscess, der dickramigen, käsigen Eiter enthält. Castratio dextra u. Resektion des vas deferens im Leistenkanal.

30. 10. Geringe Sekretion. Temp. 37°—38°.

21. 12. 06. In der letzten Zeit nachts unruhig. Gestern im Urin dicker Eiter. Pat. ist sehr apathisch. Temp. auf 36° gesunken. Exitus letalis.

Obductionbefund: Tbc. des Genitaltractus und der Lungen.

Fall XXXVI.

H. J., Schuhmacher, 41 J. Aufg. 12. 11. 06. Entl. 1. 12. 06.

Hereditär nihil. Vor 3 Jahren Gonorrhoe. Ausheilung in 3—4 Wochen, im Juli 06 erneuter Ausfluss. Seit ca. 5 Wochen Anschwellung des linken Hodens, die immer zunahm. In der Poliklinik wegen eines Abscesses des linken Nebenhodens punktiert und mit Jodoform-Glycerininjektionen behandelt.

Befund: R. Hode normal. Linker Hoden bis Gänseeigrösse angeschwollen, teilweise mit dem Scrotum derb verwachsen, an einer Stelle am unteren Pol deutliche Fluctuation, leichte Verdickung des vas deferens.

Operation: 14. 11. 06. Castratio sinistra.

Einzelne tuberculöse Abscesse gelegen in der Richtung auf den Nebenhoden, welcher auf Durchschnitt mehrere bohnengrosse tuberculöse Herde aufweist.

1. 12. 06. Geheilt entlassen.

Fall XXXVII.

R. P., Gärtner, 26 J. Aufg. 18. 1. 07. Entl. 4. 2. 07.

In 1902 Gonorrhoe. Seit Sommer 05 Apicitis dextra, im 1906 verschlimmerte sich das Leiden, deshalb Aufenthalt in der Heilstätte zu Belzig. Am 20. 12. 06. plötzliche Anschwellung des rechten Hodens, dabei keine Schmerzen.

Befund: Tbc. pulmon. R. Nebenhodenkopf vergrössert, hart, Testis leicht geschwollen. Am vas deferens keine Veränderung. Hydrocele mässigen Grades.

Operation: 21. 1. 07. Explorationsschnitt durch die Dicke des Hodens, erscheint makroskopisch normal, ohne irgendwelche tuberculöse Veränderungen. Extirpation der Epididymis. Einpflanzung des vas deferens in die Hodensub-

stanz, durch einen Spalt in die Tunica albuginea, mit dessen Rändern das vas deferens vernäht wird.

30. 1. 07. Wunde aseptisch geheilt. R. Hoden geschwollen, aber kaum schmerzhaft.

4. 2. 07. Wunde völlig geschlossen. R. Hoden noch etwas geschwollen. Auf Wunsch als gebessert entlassen.

Fall XXXVIII.

L. E., Arbeitersohn, 4 J. Aufg. 5. 11. 06. Entl. 17. 11. 06.

Seit 3 Jahren Wirbelsäuleverkrümmung. Vor 8 Wochen Verdickung des linken Hodens, seit einigen Tagen besteht eine Fistel. Husten seit längerer Zeit.

Befund: L. Hoden geschwollen, Nebenhoden verdickt. An der unteren Seite eine Fistel.

Operation: 8. 11. 06. Castratio sin.

17. 11. 06. Geheilt entlassen.

Fall XXXIX.

H. B., Hausdiener, 30 J. Aufg. 30. 11. 07. Entl. 24. 12. 07.

Schwester des Pat. an Tbc. pulm. gestorben, Eltern gesund. Vor 1 Jahr hatte Pat. einen Tripper, vor 3 Monaten bemerkte er, dass der rechte Hoden anschwoll, 4 Wochen später kam es zur Fistelbildung, welche sich trotz Spaltung nicht schloss. Seit 6 Wochen Cystitis. Tierexperiment mit dem Urinsediment.

Befund: R. Hoden hühnereigross, auffallend hart, ihm sitzt der auffallend harte, kirschgrosse Nebenhoden auf. Fistel an der Aussenseite des Scrotums. R. Prostatalappen hart, etwas vergrössert.

Operation: 1. 12. 07. Extirpation des Hodens und Nebenhodens.

21. 12. 07. Pat. hat im ganzen 3 Tuberkulin-Injektionen bekommen (0,2; 0,4; 0,6; Milligr.), keine Temperatursteigerung. Wunde bis auf eine am unteren Wundwinkel bestehende, mässig secernierende Stelle geschlossen. Aetzung. Sitzbäder.

24. 12. 07. Pat. wird auf Wunsch entlassen als gebessert.

Fall XL.

A. J., Arbeiter, 27 J. Aufg. 14. 3. 07. Entl. 17. 5. 07. Am 11. 4. 05. Castratio dextra wegen tuberculöser Hodenentzündung. In August 1906 Hodensackentzündung. Behandlung mit Bäder ohne Erfolg. Im Oktober 06 bildete sich eine Fistel am linken Hodensack; Pat. hatte nie Schmerzen.

Befund: An der hinteren Seite des linken Hodensacks eine secernierende Fistel. Linker Hoden u. Nebenhoden stark geschwollen. Samenstrang verdickt. Apicitis dextra.

Operation: 25. 3. 07. Spaltung des Fistelganges u. Ausschabung desselben und des dazu gehörigen tuberculösen Gewebes. Gegenincision auf der Vorderseite des Hodensackes. Drainage.

13. 4. 07. Sekretion sehr gering. Vorderincision geschlossen.

5. 5. 07. Beginn mit Tuberkulinbehandlung (tgl. $^1/_{10}$ Miligr.).

10. 5. 07. Tuberkulin wird bis jetzt reaktionslos vertragen.

13. 5. 07. Pat. als gebessert auf Wunsch entlassen.

Fall XLI.

W. Kr., Bahnarbeiter, 35 J. Aufg. 2. 11. 07. Verlegt 30. 11. 07.

Vor 4 Jahren Gonorrhoe, vor 2 Jahren Extirpation des rechten Hodens und Nebenhodens wegen Tuberculose. Seit 5 Wochen Urinbeschwerden, Brennen in der Harnröhre. Arg. nitr.-Spülungen ohne Erfolg.

Befund: Apicitis sinistra. Scrotum in toto vergrössert, bläulichrot verfärbt. Man tastet im Scrotum einen ziemlich weichen in Form dem Testis entsprechenden Tumor, welchem ein kleinerer etwas kirschgrosser harter Tumor aufsitzt. Prostata vergrössert. L. Samenblase birnenförmig geschwollen, höckrig.

Cystoskopisch: Blasenschleimhaut gerötet, mit eitrig flockigem Sediment am Blasengrunde bedeckt. Prostata

vergrössert, keine Ulcerationen an ihrer Oberfläche.

Operation: Castratio sinistra.

26. 11. 07. Wunde gut vernarbt, Pat. ist ohne Verband; es besteht eine Prostatarrhoe. Zwecks Operation einer Analfistel wird Pat. verlegt.

Fall XLII.

W. P., Schaffner, 23 J. Aufg. 11. 10. 07. Entl. 4. 11. 07. Vide Fall XLIV.

Im März 07 bemerkte der Pat. am rechten Hoden einen bohnengrossen Knoten, welcher sich allmählich vergrösserte. Der Hoden schwoll an, dabei verspürte Pat. keine besonderen Schmerzen.

Befund: R. Hoden hühnereigross, derb. Kopf des rechten Nebenhodens bohnengross. R. Samenblase vergrössert, Oberfläche höckrig. R. an der Aussenseite des Hodensacks eine wenig secernierende Fistel. Apicitis dextra.

Operation: 15. 10. 07. Castratio dextra.

17. 10. 07. Einleitung einer Tuberkulin-Kur zur Behandlung der Erkrankung der Prostata und Samenblasen.

23. 10. 07. Befinden des Pat. dauernd gut. $^1/_{50}$ Milligr. Tuberkulin (Koch) subcutan. Temp. bis 37,2°.

4. 11. 07. Pat. wird auf Wunsch entlassen, wird ambulant weiter mit Tuberkulin behandelt.

Fall XLIII.

Fr. Sch., Ackerbürger, 34 J. Aufg. 3. 6. 07. Entl. 19. 6. 07.

Seit 2 Monaten Anschwellung des rechten Hodens, zu gleicher Zeit Husten, Nachtschweisse u. Auswurf. Lungenheilstättenaufenthalt. Die Hodenschwellung ist auf conservative Behandlung nicht zurückgegangen und hat in der letzten Zeit zugenommen.

Befund: Tbc. pulmon. R. Hoden vergrössert, r. Nbh. geschwollen. Geringe Druckempfindlichkeit. Am angeschwollenen Hoden eine fluctuierende Stelle. Samenstrang verdickt. Prostata vergrössert, derb, höckrig. Die Samenblasen sind druckempfindlich. Urin o. B.

Operation: 7. 6. 07. Castratio dextra mit Evulsion des Samenstranges.

19. 6. 07. Wunde verheilt, gebessert entlassen.

Fall XLIV.

W. P., vide Fall XVII. Aufg. 26. 4. 08. Entl. 28. 10. 08.

Seit 14 Tagen Schwellung des linken Hodens.

Befund: Prozess an den Lungen zugenommen (vgl. Fall XLII).

L. Hoden hühnereigross u. schmerzhaft. Fistel rechts an der Wurzel des Penis.

Operation: 8. 5. 08. Eröffnung der Absceshöhle, es entleert sich grünlicher Eiter Ductus spermaticus gesund. Resektion bis zum Leistenkanal. Spaltung u. Exision der Fistel. Naht. Verband.

13. 5. 08. Entfernung der Nähte. Starke Sekretion.

14. 4. 08. Wunde verkleinert sich deutlich. Schwarzsalbenverband.

28. 10. 08. Während der Behandlung ist einige mal zur Abscessbildung an den Rippen genommen. Punktion derselben. Jodoform-Glycerininjektion. Auf Wunsch gebessert entlassen.

Fall XLV.

K. Carl, Optiker, 59 J. Aufg. 13. 7. 08. Entl. 9. 8. 08.

Scrotum seit 14 Jahren vergrössert. 1 Woche nach Pfingsten nahm die Geschwulst bedeutend zu, so dass sie bis zu den Knien herabhing. Punktion vor 14 Tagen. Seither erneutes Anwachsen und Schmerzhaftigkeit.

Befund: Urin o. B. Starke Vergrösserung der linken Scrotalhälfte, dieselbe ist prall, mit Flüssigkeit gefüllt, nicht druckempfindlich.

Operation: 15. 7. 08. Nach Eröffnung des Scrotums aus der eine gelblich wässrige mit grauweissen Flocken vermischte Flüssigkeit hervorquillt, sieht man eine käsig-eitrige belegte Höhle. L. Nbh. stark verdickt, entleert nach seiner Eröffnung grau-grünen Eiter. Castratio sin.

9. 8. 08. Ambulant gebessert entlassen.

Fall XLVI.

G. Franz, Wärter, 24 J. Aufg. 15.11. 08. Entl. 7. 12. 08.

Pat. hat sich vor 7 Wochen beim Reiten eine Quetschung des rechten Hodens zugezogen. Der Hoden schwoll sogleich stark an, dabei keine Schmerzen. Vor 4 Wochen ist die Anschwellung nach aussen durchgebrochen, seitdem ein eitriges Sekret liefernde Fistel. Gonorrhoe, Lues negativ.

Befund: R. Nebenhoden gänseeigross, hart, ebenso der an seiner hinteren, unteren Fläche deutlich abtastbare Hoden. Fistel unweit von Schaft des Penis.

19. 11. 08. Operation: Castratio dextra.

7. 12. 08. Geheilt entlassen.

Fall XLVII.

O. Ignatz, Schneider, 31 J. Aufg. 22. 2. 09. Entl. 7.3. 09.

Seit ca. 5 Wochen allmählich zunehmende Anschwellung des linken Hodens, dabei keine Schmerzen. Seit längerer Zeit Nachtschweisse u. leichte Ermüdbarkeit.

Befund: L. Scrotalhälfte ca. hühnereigross. L. Nebenhoden verdickt, verhärtet, mit etwas höckriger Oberfläche. An seiner vorderen Fläche besteht deutliche Fluctuation, während seitlich ihm eine grosse Geschwulst von auffallend weicher Konsistenz aufsitzt und über der die Haut gerötet und wenig verschiebbar ist. Samenstrang bis zum Leistenring verdickt u. hart. R. Hoden o. B.

25. 2. 09. Operation: Castratio sin.

7. 3. 09. Wunde bis auf eine 1,5 cm grosse Stelle geheilt. Verlegt.

Fall XLVIII.

K. Carl, Gastwirt, 32 J. Aufg. 26. 5. 09. Entl. 5. 6. 09.

Seit März d. J. bemerkte Pat. eine etwas schmerzhafte, allmählich grösser werdende Geschwulst in der rechten Hodensackhälfte, die vor ca. 8 Tagen in Eiterung überging. Am 22. 5. 09. Fisteldurchbruch.

Befund: In der rechten Hodensackhälfte eine teils harte, teils fluctuierende höckrige Geschwulst, die zum grössten Teil aus dem verdickten Nbh. besteht. Entsprechend dem

Schwanz des Nbh. ist die Haut mit der Geschwulst verwachsen, gerötet u. zeigt eine wenig secernierende Fistel. R. Samenstrang perlschnurartig verdickt u. schmerzhaft. R. Prostatalappen vergrössert. Samenblasen druckempfindlich.

27. 5. 09. Operation: Castratio dextra.

5. 6. 09. Wunde per sekundam intentionem geheilt. Pat. als geheilt entlassen.

Fall XLIX.

L. Gustav, Förster, 46 J. Aufg. 5. 11. 09. Entl. 23. 11. 09.

Seit 8 Jahren Tbc. pulmon., wiederholt Haemoptoe, zuletzt vor 14 Tagen. Zweimal Heilstättenbehandlung. Seit 5 Wochen Anschwellung des l. Hodens, die mehr und mehr zunahm u. schmerzhaft war.

Befund: Tbc. pulmon. et Laryngis. Urin o. B. L. Hoden u. Nebenhoden stark geschwollen, hart, Haut prall gespannt u. gerötet. Mässige Schmerzen bei Druck.

6. 11. 09. Ueber den Hoden haben sich 2 kleine Fisteln gebildet, aus denen sich ein käsig eitriges Sekret entleert.

9. 11. 09. Operation: Castratio sinistra.

23. 11. 09. Wunde reaktionslos geschlossen. Pat. geheilt entlassen.

Fall L.

G. Hermann, Zimmermann, 32 J. Aufg. 7. 6. 09. Entl. 22. 6. 09.

Seit Februar 09 lungenkrank. Husten mit Auswurf. Seit 3 Jahren halskrank. Seit Mai Aufenthalt in Lungenheilstätte in Beelitz. Seit 3 Wochen Schwellung des rechten Hodens unter geringen Schmerzen bei Berührung.

Befund: Tbc. pulmon. et laryngis. R. Hoden bis zur Kleinfaustgrösse verdickt, Nebenhoden deutlich verhärtet, der Hoden ist von weicherer Konsistenz. Blase unverändert (Cystoskopie).

9. 6. 09. Operation: Castratio dextra. Nebenhoden zeigt verkäste Stellen. Hoden zeigt makroskopisch zahlreiche tuberculöse Herde.

22. 6. 09. Wunde geschlossen. Zur weiteren Behandlung in Beelitz entlassen als geheilt.

Fall LI.

D. Heinrich, Bäcker, 22 J. Aufg. 8. 1. 10. Entl. 1. 2. 10.

Ende November 09 bemerkte Pat. Ausfluss aus der Harnröhre. Mitte Dez. schwollen beide Hoden an, die Schwellung des rechten Hodens ging zurück, die Schwellung des linken blieb bestehen. Vor 8 Tagen wölbte sich eine umschriebene Stelle besonders vor. Es bestehen sehr leichte Schmerzen. Pat. wurde vor 5 Jahren in Köln operiert. Es ist eine Nephroektomie ausgeführt worden wegen Tbc. renis. Vater des Pat. an Tbc. pulmon. gestorben.

Befund: L. Nebenhoden stark geschwollen, umfasst den Hoden kappenartig. Entsprechend dem oberen Pol des Hodens ist die Haut in Grösse einer Haselnuss vorgewölbt, der Inhalt weich, während der geschwollene Nebenhoden von ziemlich harter Konsistenz u. sehr druckempfindlich ist. L. Samenstrang nicht verdickt. Aus der Harnröhre besteht Ausfluss, der Gonococcen enthält.

12. 1. 10. In der Nacht Durchbruch der Geschwulst nach aussen.

Operation: Castratio sinistra. Hoden käsig zerfallen, weist zahlreiche Tuberkelknoten auf.

19. 1. 10. Narbe fest. Zwei kleine Fisteln, keine Sekretverhaltung.

28. 1. 10. Pat. steht auf. Urin trübe, keine Schmerzen beim Urinieren.

1. 2. 10. Gebessert entlassen.

Fall LII.

Neum. Christian, Militärinvalide, 68 J. Aufg. 7. 10. 08. Entl. 11. 12. 08.

Im Dez. 07. Radikaloperation wegen Prostatahypertrophie. Es blieb eine Blasenfistel zurück. Beim Pat. wurde dann der linke Hoden entfernt, der tuberculös vereitert war. Seit dann ständig Harndrang, Urin kommt z. T. aus der Fistel.

Befund: Bauchnarbe von der Sektio alt. Blasenfistel.

L. Hoden ist entfernt. Hydrocele. Durch die Flüssigkeit tastet man deutlich den r. Hoden und Nebenhoden, beide sind auf Druck schmerzlos, auf der Oberfläche höckrig und besonders der Nebenhoden vergrössert.

16. 10. 08. Auskratzung der Fistel mit dem scharfen Löffel.

4. 11. 08. Entfernung des Hydrocelensackes samt sclerotisch verdicktem Hoden. Die Wand des Sackes ist mit der Scrotalhaut verwachsen. Bei der Eröffnung entleert sich eine reichliche Menge dickflüssigen, gelben Eiters. Abbindung der Gefässe und Durchtrennung des Samenstranges.

11. 11. 08. Operationswunde zeigt gute Heilungstendenz.

20. 11. 08. Heftiger Husten, Auswurf reichlich, eitrig, T.-B. negativ.

11. 12. 08. Gebessert entlassen. Operationswunde reaktionslos geheilt.

Fall LIII.

W. Otto, Buchhalter, 30 J. Aufg. 8. 7. 08. Entl. 22. 7. 08.

Vor 7 J. Lues, vor 3 Jahren Gonorrhoe. Nach 3 Wochen trat eine Orchitis und Epididymitis auf. Die Orchitis ging wieder zurück, die Nebenhodenentzündung dagegen wurde stärker. Auf der Hautklinik wurde eine Nebenhodentbc. konstatiert.

Befund. Apicitis sin. Der Nebenhoden ist hart und höckrig, desgleichen der untere Teil des Hodens.

Operation: 7. 7. 08. Castratio sin.

22. 7. Wunde per primam geheilt. Pat. geheilt entlassen.

Fall LIV.

W. Otto, Kellner, 29 J. Aufg. 15. 3. 09. Verlegt am 27. 3. 09.

Vor 2 Jahren Haemoptoe, Husten u. Nachtschweisse. 1 mal Icterus, 1 mal nierenkrank. Seit ½ Jahr Anschwellung in der rechten Hodensackhälfte, seit 4—5 Wochen bestehen auch Schmerzen.

Befund: Tbc. pulm. In der rechten Hodensackhälfte ist eine verschiebliche Geschwulst tastbar, die von glatter Oberfläche ist. Tbc. Fistel am rechten Oberarm.

Operation: 16. 3. 09. Castratio dextra.

27. 3. 09. Operationswunde glatt geheilt, Pat. wird verlegt, wegen der Operation am Oberarm.

Von den von mir gesammelten Fällen befinden sich

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4 | Fälle | im Alter | unter 10 | Jahren |
| 18 | „ | standen | im 2. | Dez. |
| 19 | „ | „ | „ 3. | „ |
| 6 | „ | „ | „ 4. | „ |
| 2 | „ | „ | „ 5. | „ |
| 2 | „ | „ | „ 6. | „ |
| 1 | „ | „ | „ 7. | „ |
| 52 | Fälle. | | | |

Auch hier tritt wieder die auffällige Bevorzugung des kräftigen Mannesalters hervor.

Da die Angaben der Patienten in vielen Fällen ungenau sind, so lässt sich nur in 8 Fällen eine mit Phthise schon hereditäre Belastung feststellen.

Als Gelegenheitsursache wird in 10 Fällen Gonorrhoe angeschuldigt (Fall VIII, IX, XXII, XXXI, XXXV, XXXVI, XXXIX, XLI, LI, LIII). In Fall XXXVI liegen jedoch 5 Jahre seit der Infektion zurück, und deshalb scheint ein Zusammenhang wenig wahrscheinlich zu sein, ebenso liegt in Fall XXXVIII ein Zeitraum von 1 Jahr zwischen der gonorrhoischen und tuberculösen Infection.

Im Anschluss an Trauma ist es in 4 Fällen (Fall II, III, XI, XLVI) zum Ausbruch der tuberculösen Erkrankung gekommen.

Vergesellschaftet mit tuberculöser Erkrankung anderer Organe ist die Hodentuberculose in 28 Fällen aufgetreten und zwar war

| | | |
|---|---|---|
| alleinige Lungentuberculose | in | 17 Fällen |
| Lungen- und Larynxtbc. | „ | 4 „ |
| „ „ Nierentbc. | „ | 3 „ |
| alleinige Nierentuberculose | „ | 1 „ |
| Coxitis tuberculosa | „ | 2 „ |

nachgewiesen.

Ausser diesen beteiligten Organen zeigte sich in 1 Fall (XIV) das Netz geschrumpft und mit tuberculösen Knötchen bedeckt, 2 Patienten (Fall XXII, XXXI) litten in ihrer Jugend an Scrophulose, Fall III hatte mit 3 Jahren ein tuberculöses Geschwür an den Rippen, in Fall X sind mehrfach Drüsenextirpationen ausgeführt worden.

Wir sehen also eine ausgesprochene Kombination der Hodentuberculose mit tuberculöser Erkrankung anderer Organe, es bestätigt hiermit unsere Annahme, dass die sogenannte primäre Hodentuberculose zu den Seltenheiten gehört, ja sogar in den Fällen, wo an anderen Oganen eine tuberculöse Affektion nicht nachweisbar ist, sich um versteckte tuberculöse Herde handelt.

Mit Ausnahme eines Falles (Fall V) ist die Hodentuberculose einseitig aufgetreten und zwar war der rechte Hoden in 30 Fällen ergriffen. Auch hier zeigt sich also die auffällige Bevorzugung des rechten Hodens. Vielleicht hängt das damit zusammen, dass der rechte Hoden im Allgemeinen kleiner zu sein pflegt als der linke. Letzterer erhält durch seine art. spermat.

interna das arterielle Blut direkt aus der aorta abdom., im Gegensatz zur rechten art. spermat. int., die sich meist von der arter. renalis dextra abzweigt.

Umgekehrt ist der Verlauf der venae spermaticae internae. Die rechte fliesst direkt zur vena cava inferior, während sie links unter rechtem Winkel in die vena renalis einmündet.

Infolge dieser Gefässverzweigung ist der arterielle Zufuhr im linken Hoden stärker, der Abfluss des Blutes langsamer, er wird also besser als der rechte Hoden ernährt, was auch mit der Tatsache übereinstimmt, dass je stärker ein Organ durchblutet wird, umso geringer ist die Gefahr einer tuberculösen Affektion. Wenn wir den fortschreitenden Prozess verfolgen, so war der Hoden nur in 9 Fällen intakt, in allen übrigen Fällen war bereits nach mehrwöchentlicher Erkrankungsdauer der Hoden und Nebenhoden gleichzeitig mitergriffen, in 19 Fällen schliesst sich an die Hodentuberculose die Mitbeteiligung des Samenstranges an.

Zum Durchbruch des tuberculösen Herdes nach Aussen ist es in 20 Fällen gekommen, wobei die Zeit der Erkrankung zwischen 3 Wochen bis 1 Jahr schwankte.

Die Gefahr des Uebergreifens des tuberculösen Prozesses auf den Hoden der gesunden Seite ist sehr gross und darf nie aus dem Auge gelassen werden. Zwar tritt die Hodentuberculose von vorneherein beidseitig selten auf (aus den obenerwähnten 52 Fällen nur in 1 Fall (5)), die bleibt aber nie auf einen Hoden isoliert und übt bei mehr oder weniger längerem

Bestande ihr zerstörendes Werk auch auf den zweiten Hoden aus.

Es schloss sich in Fall XXVI die Erkrankung des 2. Hodens k u r z an die Erkrankung des ersten an

in Fall XXIX nach Verlauf von 3 Monaten
„ „ XXIV „ „ „ 10½ „
„ „ IX „ „ „ 1 Jahr
„ „ XIII „ „ „ 3 „

Nach früher ausgeführter einseitiger Kastration kam es zu Tuberculose des Hodens der gesunden Seite

in Fall XI nach Verlauf von 1 Monat
„ „ VI „ „ „ 2 „
„ „ XLII „ „ „ 5 „
„ „ VII „ „ „ 7 „
„ „ XVII u. LII „ „ „ ca. 8 „
„ „ XL nach „ „ 1 Jahr
„ „ XLI „ „ „ 2 „

Die therapeutischen Eingriffe lassen im allgemeinen eine möglichst radikale Tendenz erkennen.

Es wurde 42 mal die Kastration ausgeführt, 1 mal kombiniert mit Evulsion des Samenstranges (Fall XLIII).

Doppelseitig wurde von vorneherein nur 1 mal kastriert (Fall V), 5 mal ist es später nach eingetretenem Rezidiv zur Entfernung des 2. Hodens gekommen.

In einzelnen Fällen ist auch die konservative Behandlung zur Anwendung gekommen, einen wesentlichen Erfolg konnte man jedoch damit nicht erzielen.

In Fall XXI musste nach erfolgloser konservativer Behandlung schliesslich die Kastration ausgeführt wer-

den, in Fall VII, wo sich der Hoden als intakt erwies, wurde der käsig veränderte Nebenhoden mit dem scharfen Löffel ausgekratzt, es bildete sich aber nach 2 Mon. eine Fistel, die auf den 2. Hoden führte und darum die Kastration erheischte.

Die Epididymektomie wurde in 6 Fällen ausgeübt.

In Fall XXX wurde im Anschluss an dieser Operation eine Hetolkur wegen vorgeschrittener Larynxtuberculose eingeleitet. Der Patient nahm an Gewicht zwar zu, sein Kehlkopfleiden verbesserte sich aber nicht.

In Fall XXIII ist das vas deferens nach ausgeführter Resektion des Nebenhodens in den Stumpf des Kopfes des letzteren eingepflanzt worden, in Fall XXXVII wurde das vas deferens in die Hodensubstanz versenkt. Jodoform-Glycerin kam 2 mal zur Verwendung, in Fall XXVI als nachträgliche Injektion von 5 ccm nach ausgeführter Resektion des Nebenhodens und in Fall II als alleinige therapeutische Massnahme. Der Wundverlauf war fast stets glatt und reaktionslos.

Die Behandlungsdauer schwankte zwischen 10 Tagen und 9 Mon. (letztere Zahl nur in 1 Fall).

Um ein genaues Bild über die therapeutischen Erfolge zu gewinnen, wandte ich mich an die zur Behandlung gekommenen Patienten, ich konnte leider nur in 28 Fällen eine Auskunft bekommen, sei es von den Patienten selbst oder dessen Angehörigen, addieren wir noch dazu die Zahl der während der Behandlung ad Exitum gekommenen Kranken (4 Fälle), so lässt sich das Schicksal von 32 Patienten ermitteln.

Im ganzen sind ad Exitum 13 Patienten gekommen, und es konnte jemand auf den ersten Blick diese Mortalitätsziffer zu Schulden der operativen Behandlung kommen lassen, tatsächlich aber bei näherem Betrachten entpuppen sich ganz andere Verhältnisse. In allen Fällen, die unmittelbar an Tuberculose gestorben sind, war das Leiden sehr weit vorgeschritten und mit Erkrankung der Lungen, des Kehlkopfes oder des ganzen Urogenitaltraktes kombiniert (Fall II, XI, XIX, XXII, XXIV, XXVII, XXXV, XXXVI, XLII, XLIII), Fall V und XV sind an interkurrenten Krankheiten und Fall VI ist als 75jähriger Greis gestorben.

Die am Leben gebliebenen 19 Fälle sind jetzt völlig gesund und mit ihrem Zustande vollständig zufrieden. (Fall XIII, XIV, XVIII, XXI, XXIII, XXV, XXVIII, XXXII, XXXIV, XXXVI, XL, XLV, XLVII, XLVIII, LI, LII, LIII, LIV).

Die Libido hat zwar in einigen Fällen etwas abgenommen, die Potentia coeundi ist bei allen erhalten, ja in mehreren Fällen hat die Kastration eine heilende Wirkung auf die tuberculöse Prozesse der Prostata ausgeübt (Fall XLVIII, LIV, XXVIII), auch soll in Fall LIV das Lungenleiden vollständig nachgelassen haben. Fall XIV ist mit 8 Jahren zur Operation gekommen und hat jetzt sein 16. Lebensjahr erreicht, Fall XXXVIII, der als 4jähriger Knabe operiert wurde, ist jetzt 8 Jahre alt und stellt sich als munterer von irgendwelchen Störungen gänzlich freier Knabe vor.

Bemerkenswert ist der Zustand des Patienten in Fall LII, bei dem die Entfernung des 2. Hodens in seinem 68. Lebensjahre erfolgte. Es sind bereits 2 Jahre nach der Operation verflossen, Patient kommt trotz seines hohen Alters selbst zur Nachuntersuchung, er schaut blühend aus und hat seinen Humor nicht verloren.

Auf Grund dieser Zahlen und Erörterungen sehen wir, dass die Kastration eine sichere und berechtigte Behandlungsmethode ist. Das Zurückbilden tuberculöser Knoten in der Prostata und Samenblasen, der günstige Einfluss auf das Gesamtbefinden, das völlige Ausbleiben irgendwelcher psychischer Störungen auch nach Entfernung beider Hoden deuten einleuchtend darauf hin, dass man die Zeit mit konservativen Massnahmen nicht vergeuden und eher zum Messer greifen soll.

Zum Schlusse dieser Arbeit spreche ich dem Direktor der königl. chirurgischen Klinik der Charité, Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hildebrand für die freundliche Ueberlassung des Materials meinen verbindlichsten Dank aus.

# Literatur-Verzeichnis.


1. Albert, E. Gegen die Kastration bei Tuberculose des Nebenhodens. Therapie der Gegenwart No. 5.
2. Andry. Sur le traitement de la tuberc. génit. chez l'homme. Arch. prov. de chirurg.
3. v. Baumgarten. Ueber experimentelle Urogenitaltbc. Archiv für klinische Chirurgie. B. 63.
4. Bramann. Handbuch der prakt. Chirurgie. Chirurgie des Unterleibs.
5. Bogoljuboff. Die Resektion des Nebenhodens bei Tuberculose. Arch. f. klin. Chirurgie 1904.
6. Berger, L. Zur Kastration bei Hodentbc. Arch. f. klin. Chir. 1908.
7. Bissel. The treatment of tubercul. testicle. Med. News No. 16.
8. Bier. Ueber Hodentuberculose. 30. Chirurg.-Kongress 01.
9. Biodi. Curra della tuberculosi dell'apparato spermatico.
10. Beck. Zur Kastration bei Hodentbc. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 1906.
11. v. Büngner. Zur Behandlung der Tbc. der männlichen Geschlechtsorgane. Zentralblatt für Chirurgie. 30. Chirurg.-Kongress 01.
12. Bougle. Tuberculose épididymotesticulaire. Bull. et mém de la société anat. des Paris 1899.
13. Bogdanowicz. Le inject. modific. dans le traitement de la tuberc. epididymaire.
14. Brown. A case of filaria Bancrofti.
15. v. Bruns. Ueber die Endresultate der Kastration bei Hodentbc. Arch. f. klin. Chirurgie. B. 63.
16. Cornet. Die Tuberculose.
17. Calot. Le traitement de la tubercul. de l'épididyme. Revue de Chirurgie IX.

20. Cliffard, Perry. The efficacy of Guajacol of Epid. Medical Record I.
21. Carlier. Prothèse testiculaire après Castration. Annal. de Maladies de Organs Genito-Urinaires No. XI.
22. Delbert, P. Traitement de la tuberc. testiculaire. Bull. et mém de la soc. de chirurg.
23. Delore. Ueber die Orchidotomie. Zentralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorg. I.
24. Haas. Ueber die Resultate der Kastration bei Hodentbc. Beiträge zur klin. Chir. B. 30.
25. Hartung. Virchow's Archiv 05. Heft I.
26. „ Die conservative Behandlung der Hodentbc. Deutsche Zeitschrift f. Ur. II. B.
27. Hildebrand. Tuberculose und Scrophulose. Deutsche Chirurgie.
28. Horwitz. Analysis of rinety six operations for the reljef of tuberc. of the testicle. Journ. of the amer. med. assoc. 1902.
29. Hueter. Ueber Ausbreitung der Tuberculose auf die männl. Urogen.-System. Beiträge zur patholog. Anat. u. allg. Pathol. 04. XXXV.
30. Hutl. Beiträge zur Epididymektomie zufolge Tbc. Refer. im Zentralbl. für die Krankheiten der Uro.- und Sex.-Organe 08.
31. Jordan. Zur Pathologie u. Therapie der Hodentbc. Beitrag zur Klinik der Tbc. B. I.
32. Kantorowicz. Ueber Hodentbc. bei Kindern.
33. König. Lehrbuch der speciellen Chirurgie.
34. „ Beiblatt zum Centralbl. f. Chirurgie 01. Referat auf d. 30. Chirurg.-Kongress.
35. König, R. Beitrag zum Studium der Hodentbc. D. Z. f. Chir. 47.
36. Kocher. Krankheiten der männl. Geschlechtsorgane. Deutsche Chirurgie.
37. Lanz. Kastration od. Resektion des Nebenhodens bei epid. tbc. D. Z. f. Chir. B. 55.

38. Lassar. Hetolbehandlung bei Hodentbc. D. med. W. 51. 03.

39. Lauenstein. Zur hohen Kastration nach v. Büngner. D. Z. f. Chir. B. 43.

40. Lomeau. La prothèse testiculaire. Journ. de ched. de Bordeaux 1896. No. 27.

41. Lejars. Chirurgie des testicule tuberc. La semaine med.

42. Muclaire. Traitement de la tuberc. epididymotesticulaire par les ligatures et les sections de eléments du cordon spermatique. Annal. des malad. de org. gen.-ur. 00.

43. Murphy. Tuberculosis of the testicle, with special consideration of its conservativ treatment. Journ. of the amer. med. assoc. 00.

44. Platon. L'epididymo-funicullectomie de sa valeur dans le traitement de la tub. testicul. La presse med. No. 71.

45. Premières. Cas de la tuberc. génitale chez l'homme et l'euphorb. théraphie. La Presse med. No. 36.

46. Rasumowsky. Eine neue konservative Methode am Hoden. Arch. f. klin. Chir. B. 65.

47. Reclus. Du tuberc. du testicle. Versailles 1876.

48. Rocher. Tubercul. epididymaire chez. l'enfant. Journ. de med. de Bord. 04.

49. Rutier. Traitement de la tuberc. testiculaire. Bull. et mém de la soc. chir.

50. Schwarz. „ „ „ „

51. Siewr. „ „ „ „

52. Simon. Resultate der Kastration bei Hodentbc. 30. Chirur.-Kongr.

53. Ullmann. W. kl. Woch. 06.

54. Tillmanns. Lehrbuch der allg. u. spec. Chirurgie.

55. Ziegler. Lehrbuch der allg. u. spec. path. Anat.

56. Weir. Castration with avulsion of the cord. New-Journ. med Rec.

57. Riese. Münchener mediz. Wochenschrift 1906. No. 25.

# Lebenslauf.

Ich, Abram Kuschmann, mos. Konf., Sohn des Kaufmannes und Fabrikbesitzers Lew Kuschmann, bin am 4. Dezember 1886 in Popeljany (Gouv. Kowno) geboren. Ich besuchte vom Jahre 1898 bis 1905 das Gymnasium zu Schawly, dortselbst bestand ich auch meine Reifeprüfung. Ich begab mich darauf nach Leipzig, wo ich an der medizinischen Fakultät 4 Semester verbrachte. Weitere 4 Semester studierte ich in Wien (Michaelis 1907 bis Michaelis 1909), wo ich auch als Hospitant an der II. medizin. Abteilung des k. k. allg. Krankenhauses tätig war. Zu Michaelis 1909 wurde ich in Berlin an der medizinischen Fakultät immatrikuliert, wo ich das Examen Rigorosum im Winter-Semester 1910 bestand. Meine Lehrer waren in Leipzig: Beckmann, Chun, Held, Hering, Kaestner, Pfeffer, Rabl sen., Spalteholz, Siegfried, Wiener. In Wien: Chwostek, Eiselsberg, Exner, Frisch, Grossmann, Meyer, Müller, Nobl, Noorden, Paltauf, Pnoovac, Rabl jun., Reiter, Schumacher, Riehl, Schauta, Wagner, Weichselbaum, Weingartner, Zuckerkandl. In Berlin: Adam, Bumm, Brugsch, Flügge, Greef, Hildebrand, Heubner, Jolly, Passow, Z'ehen.